

K Ł O S.

Często, gdy opatrności szukamy po niebie,
 Stopa nasza naywyższy cud natury grzebie.
 Tu ziarnko trafem w zgniłą ziemię zarzucono;
 Wnet ie matka natura bierze na swe łono;
 Ogrzewa ie, przekształca iéy czuyna opieka,
 Ziarnko zmienia się w mączkę, daléy w kroplę mléka,
 Wnet zapuszcza korzonek i młki rozwodzi;
 Które ssą matkę zmarłą, aż roślina wschodzi,
 Co iakby srebrnym rylcem lekką ziemię ryje,
 Aż główkę szafirową wśród nocy wykryje.
 Od rzeszy lekkich wiatrów całowana w koło;
 Ośmielona, wznosi się, kołysze wesoło;
 A natura iak anioł budowę prowadzi,
 Zakłada wewnątrz ściany, urządza i gładzi;
 Cztery buduje piętra, podstawia filary,
 Splata łuk, aby przyszłe udzwignąć ciężary.
 Gdy kłós widzi nad sobą ucieszona ziemia;
 Matka w dziwnéy budowie potomstwo rozplemia.
 Z iednego mnóstwo tworzy — wnet kolebki dzieli,
 Spią iedne nad drugimi w iedwabnéy pościeli.

Tak leżą, słodkiem mlekiem karmione od matki,
 Aż silniejsze i śmielsze podnoszą się dziatki.
 Teraz pora kochania — Z wesołą pustotą
 Kwitną, igrają, w szatę ustroione złotą.
 Szczęśliwe — lecz się razem gromadzą ich wrogi
 Muchy, ptaszki, robaczki chcą niszczyć plód drogi;
 Lecz matka nie zapomni zbroi i puklerza
 I las dzid ostrych, w koło swych dzieci naieża.

Tak natura swe dzieci kocha i ochrania
 Corok w polach powtarza ten cud zmartwychwstania.
 Człowiek, którego zdobi rozum i nauka,
 Mówi: że opatrności nadaremnie szuka!!

FLORA i KWIATY.

„Kwiaty kochane, świeżéy wiosny dzieci!

„Słuchaycie, co wam wierna matka radzi:

„Gdy do was wietrzyk zimowy przyleci

„Nie daycie wiary, bo on łatwo zdradzi.

„Czekaycie rychło złoty oyciec wróci,

„Rychło troskliwa ukaże się matka,

„Ta z zimowego łoża was ocuci,

„Z sukienką przyidzie do każdego kwiatka.”

Tak do swych dzieci mówiła bogini,
Kiedy ją w Olimp wołała potrzeba;
Każdy przyrzeka, każdy śluby czyni
Cierpliwie czekać aż powróci z nieba.

Wnet złoty oyciec Feb obudził kwiaty,
Wstańcie, zawoła, bawcie się wesoło!
Przybywa matka, niesie piękne szaty,
Biega i szuka, i liczy w około.

Ale cóż widzi! — Ach! nie iedna róża
Chytremu zdrajcy uludzić się dała,
Wcześniej z swojego wystąpiła łoża,
Wcześniej płochemi oczyma patrzyła.

Schnie kwiatek, ledwo gdy się zazielenił,
Zwodnego wiatru obluda go struła,
Wietrzyk zimowy wnet się w mróz zamienił,
Usycha kwiatek, płacze matka czuła,

Smutna, że łzami Zefira przyzywa,
Złamaną różę pogrzebła żałośnie —
Ołóż zawczesna, róża niecierpliwa,
Nigdy już w lubéy nie zakwitnie wiosnie.

O JĘZYKU POLSKIM.

Wyiątek z dzieła ieszcze drukiem nie-
ogłoszonego.

Uczony RAKOWIECKI w dziele swoim *Prawda Ru-
ska*, którego pierwszy tom iuż wyszedł na widok
publiczny, umieszcza w tomie drugim ważne wiado-
mości i postrzeżenia o językach Słowiańskich. Przy-
muszeni opuścić ważne nader i ciekawe wiadomo-
ści o początku i stanie języka Słowiańskiego i ro-
żnych onego dyalektów; udzielamy czytelnikom na-
szym rys historyczny języka Polskiego:

§. 30. Dyalekt polski, podobnie iak czeski,
przed wiekiem X. mało się różnić musiał od staro-
słowiańskiego. On stopniowo zmieniał się na teraz-
niejszy dyalekt pod wpływem tychże samych oko-
liczności, które na zmianę języka czeskiego działały
(§. 21.) to iest: pod wpływem języka łacińskiego
i niemieckiego, z tą tylko różnicą, iż lubo w Pol-
szce duchowieństwo długi czas składało się z sa-
mych Włochów i Niemców, lubo wsie i miasta się
zaludniały Niemcami, ci iednak wśród większey

massy kraiovców nie mogli mieć tak wielkiéy iak w Czechach nad ięzykiem miejscowym przewagi, owszem dla wzajemnego rozumienia się, nabywać go byli przymuszeni, i chociaż u Dworu, w miastach i sądach mieyskich ięzyk niemiecki był używany, trzymał przed nim pierwszeństwo łaciński, a tak na Dworze, między wyższemi stanami, w miastach i sądach ścierały się te ięzyki, ulegając wzajemnéy między sobą przewadze, która w massie całego narodu tyle tylko była działającą, iż zmieniała powierzchowną postać mowy narodowéy i coź więcej oddalała ją od swego pierwszego źródła. W tém zaś oddaleniu, to iedynie ratować onę mogło od zatury właściwego iéy ducha i charakteru, iż zawsze łacina i niemczyzna trawione były przemagającą słowiańszczyzną. Z téy to wzajemnéy trzech ięzyków kombinacyi, tworzył się narodowy ięzyk polski, przybierający czas od czasu nową i właściwą sobie postać, chcę mówić, następowała zmiana w brzmieniu niektórych głosek, w wymawianiu, w iloczasiu, i niekiedy w zakończeniach wyrazów, która to postać coraz większą czas od czasu stanowić zaczęła różnicę. bez naymniejszéy atoli utraty ducha i charakteru wspólnego innym dyalektom słowiańskim.

§. 31. Od X. do drugiey połowy wieku XIV, nie mamy prawie żadnych naszego ięzyka pomników. Znaydują się tylko gdzie niegdzie w różnych z téy

epoki pismach łacińskich pojedyncze słowa, dziwną pisownią wyrażone. Do najdawniejszych języka naszego pomników powszechnie liczą pieśń *Boga rodzico*. Jedni mniemają byż ią pomnikiem wieku X., inni powątpiewają, inni zaś zupełnie temu przeczą (*). Co do mnie, ośmielam się otworzyć tu moje zdanie iż pieśni téy, tak iak nam teraz w różnych dochowanych pismach iest znana, nie można uważać za prawdziwy zabytek wieku X. albowiem w tym wieku dyalekt polski bardziéy się musiał zbliżać do dyalektu staro-słowiańskiego, niżeli ten, który w téy pieśni iest zachowanym. Nie przeczę, aby ta pieśń w wieku X. nie była śpiewaną, lecz mniemam, że z czasem dawne iéy wyrazy na nowo tworzący się dyalekt coraż więcéy zmieniano i że zabytek ten, tak iak nam teraz iest znany, lubo dawniejszy mieć może początek, do wieku XIV należy.

§. 32. Od drugiéy połowy wieku XIV, zaczyna się znaydywać pewnieysze języka naszego pomniki. Czacki posiadał część biblii tłómaczonéy z rozkazu królowéy Jadwigi, które to tłómaczenie uważał byż dziełem w roku 1390 dokonaném (**). Posiadał także psalterz, znany pod nazwiskiem psalterza królowéy Jadwigi. Z księgi téy na pergaminie

(*) Patrz hist. lit. pol. t. I. str. 179.

(**) Patrz o Lit. i pol. Pr. t. I. str. 48. przyp. 264. Patrz także Hist. Lit. Polsk. t. I. str. 189. i następ. gdzie o téy biblii z roku 1455 znayduie się obszerniejsza wiadomość.

pisanéy, umieszczam tu dwa początkowe psalmy wedle rzetelnéy kopii udzielonéy mi przez J. Lelewe-la, i obok dla porównania kładę też psalmy z psalterza Wróbla:

z Psalterza królowéy Jadwigi.

z Psalterza Wróbla
Ed. 1539.

*Pyrzawy psalm wypowiyada
yze Kristus on yest drewno
wszem wszyę wyerzącym.
J poczynayą szyć kszyęgy
głosznych chwał' albo sa-
morzeczných proroka da-
wyda Krolya ps*

*Błogosławiony mąż y en
nye szedł poradze nye my-
łoszczywých y na drodze
grzesznych nye stał i na-
stoyiczu nagłego spadnye-
nya nye szyedzał.*

*Ale w zakonie bożem
wolya yego y w zakonye ye-
go będzie myslęcz we dnye
i w noczy.*

*A będzie jako drzewo
yesh szczepyono yest poląg
czyekących wod yesh owoc
swóy da w czas swoy.*

P s a l m 1.

Beatus vir qui . . .

Błogosławiony mąż któ-
ry nieodszedł w radę zło-
śników, ani stanął na dro-
dze grzesznych ani sie-
dział na stołcu zarażo-
nym.

Ale w zakonie bożym
jest wola iego, a w timże
zakonie będzie rozmyślał
wednie i w noci.

A będzie iako drzewo
szczepione wedle wód ply-
nących ktore da swoy
owoc czasu swego.

*A y lyst yego nyespa-
dnye y wszystko czokoly
uczyny zdarzy szyć.*

*Nyetako nye myloszczy-
wy nyetako ale yako proch
yen rzucza wyatr od obly-
cza zyemye.*

*Przetosz nye wstaya nye
myloszczywy w sądze any
grzeszny w radze prawych*

*Bo zna bog drogę pra-
wych a droga zlosnych za-
gynye Slawa.*

A liście iego nieopadnie
i owszem cokolwiek uczy-
ni będzie bardzo szczęśno.

Nietako grzesznici nie
tak, ale będą iako proch
który wiatr od ziemi pod-
nosi.

A dla tego złostnicy nie
powstaną wdzień sądny,
ani też grzesznici powsta-
ną ku radzie sprawiedli-
wych.

Bowiem zna pan bog
drogę sprawiedliwych ale
droga złostników zaginie.

Bentkowski w Hist. Literatury Polskiéy w t. I.
str. 183 umieścił następujące z archiwum metryki
koronnéy zeznanie świadków około połowy wieku
XIV, iak z liter się okazuje, zapisane:

*„Jako prawije wijemi ij sswadczimi esz poto,
pokij bijlo wijdzenije na dziedzi ni popowskey w cza-
rabije, potij mijasti ijest popowski, ij odessta lijath
z glich dzerszenij nije wychodziło.”*

i drugie zeznanie świadków nieco późniejsze przy
końcu tegoż wieku pisane:

*„Testes Olandi de Boczaw contra Andream de
Brzanczicz Michael de Grabije Jaszko de Sbignew*

Jaco wemi ez Olandi iest w dzerszeniu dziedzini ohtlich mijast iaco list wijszedt."

Daléy przywodzi z tegoż archiwum następuiący w sprawie granicznéy z roku 1400 wyrok:

„Bq iz wiadomo kasdemu dobremu kto kiedi na then list veirzi, i wsziszcz iego czytaiqcz. Ja Pan Jan Woiewoda Lwowski, Pan Klins, Pan Daniło Zadrzewiczki, Visznawamij tho thym naszym listym podluk nasego hospodara Krolia przykazania, ktori kazal roziechacz granice od Brzezijnij, miedzi Panem Michalem Prniewiczem, miedzi Mikolaie Mierzborziczem, thakeszni wiechali miedzi ich granice Brzezijnij. Postawil Pan Michalo swoje starcze, a Micolai s swojej sthroni swoje starcze, miethali miedzi jemij liosij czyiem stharczom prziszlobij przysiaz ij przisiegli Mikolaiowi starczci miedzi Brzeszyne, pod Niesthr, i liasz Koblow ij zostal sie Mikolai Mierzborzicz na wieki praw w thich graniczach na wieczne, a Michalo Prniewicz stracił na wieki wieczne i iego dzieci. A przy thym bili swiatkowie Pan Franco Borsznicz, Pan Hieb Loczka, Michno Czieliaczicki, Jwan Koprohowko ij ijnijch doszycz. A na thosz mij dalij Miklaszowi swoij listh, ij nasze pieczeczki przywieszili. Pisan w Szkolwie po bożem narodzeniu pierwszego dnia liatha, thisiącznego zterechszetnogo liath"

W bibliotece Czackiego znaywał się przykład praw polskich i mazowieckich roku 1449 i 1450.

Opis tych praw przez J. Lelewela udzielony, iest następujący — Jest to księga in folio na pargaminie pisana, obeymująca:

1mo. Od stronicy 1—5 wyrok Jarosława Arcybiskupa Gnieźnieńskiego w sprawie Bodzanty Biskupa Krakowskiego z Kazimierzem W.

2do. Od str. 5—62 zbiór praw Kazimierza W.

3tio. Od str. 63—72 ustawy Kazimierza W. służące dla Wielko-Polski.

4to. Od str. 73—82 prawa Jagiełły w roku 1420 i 1434 ustanowione. Na końcu strony 82 iest następujący czerwonymi literami napis:

Christe tobye phala y usz prawa polska sąz dokonana yasz wykladana przez mystrza i doctora Swanthoslawa Swoczyeshijna Cystosscha Koszczola Warszawskiego Swantheho Jana na proszbę Maczija sz Rozana pyszarza Ksządza Bolesława i Cyrzskiego plebana pyszana przez Mykolaija Syleda pyszarza y Burgmystrza Wareczskiego mijeszczanyna latha narodzenija Bożego Thyszac cztirszeth y cztirdzeszczij dzewiyatę Amen.

5to. Od str. 83—88 statuta ziemi Mazowieckiey przez Xiążąt: Ziemiowita Mazowieckiego, Jana Warszawskiego i Ziemowita Czerskiego w Sochaczewie 1377 ogłoszone.

6to. Od str. 88—113 ustawy dla tegoż Xięstwa

przez Janusza Mazowieckiego w Zakroczymiu 1387 roku nadane. Na téy ostatniéy stronie iest znowu literami czerwonemi następujący napis:

„Dokonali są syan kszangi praw Osswijeconijch Xanschanth Mazowesskijch na przekazaniye Osswieczonego Xandza Bolesława Boszą myłoszczą Xandza pana J dzyedzycza Czyrskiego vilozone Slaczynskyego w polski vklad przez poczestnego Xandza Maczieya S Rozana pijszarza Skarbnego Canonyka Warschawskyego J plebana Czyrskyego pyszane przes rąnką Mikolaija Svleda pijszarza J burgmistrza w theij czassy Warzeczskyego u szobotą yelkay dzijen Swanatego Ambroszego lath narodzenya Bozego Tyssyancz Cztirzystha pyancdzijeyantego Amen.”

Na stronie drugiéy wymalowane są osoby Króla Senatem otoczonego wyrażające, a na str. 84 sześciu Xiążąt. Na kilku innych kartach są także osoby malowane. Malowanie bardzo niezgrabne, gdzie niegdzie złocone,

Zbiór praw Kazimierza W. zaczyna się w następujących wyrazach, przy których tłómaczenie tychże praw znajdujące się w Warszawie w aktach metryki koronnéy, z którego Czacki w piśmie o *Prawie Rzymskiém* str. 60 przypisy przywodzi, dla porównania obok tu kładę:

Wedle rękopismu Cza-
ckiego.

*Kazymyrus dei gratia Rex
Polonie etc.*

Kazymyrz z bozey miłos-
zczi krol polski etc zna-
myonogemi Cako zanda-
yancz abi poddani naschi
w krolestwije naszym by-
dlanczi a nawyanczey w
krolewstwye polski i w ze-
myach kthorego koli sta-
dla biliby ij czczy czestnye
zyli yeden drugiego nije
wrazaijcz prawa kaszde-
my zyczancz a udzielija-
ijancz zradz uczonogo w
bodze oczcza xandza Jaro-
slawa Swanthey Gneznen-
skeij Cirekwy Arcybysku-
pa i thahe prelatow wo-
gewod Ricerzow y wszy-
stkych Slijachciczow na-
schych zziemiye polskoy Na-
wijekygystay rzeczi pamy-
ancz ustawyenija a prawa
szmi uczynili znijenagła

*Wedle aktów metryki
koronnéy.*

Kazymierz z Bozey
myłoszczy Król Polsky
etc. wyznawamy tamto
pysmem chcąc to, aby
poddany Grolestwa nas-
sego, a na gymie Pol-
skyego oboyga stadla ye-
den z drugim poczessnie
był, a yeden drugyego
nye urażał, alye spra-
wyedliwoszczy dopoma-
gal. Przeto z osobney
rady w Bodze oyczu Pa-
na Jaroslawa Cnyeznyen-
skyego Coszczyola Arczy-
biskupa y też Prelatow
y stolecznyków Woye-
wód, Ryczerzów i po-
spolstwa szlachty nassey
i zemye Polskyey, ku

nijzey popyssana. Chczancz
aby thatho wstawyenia a
prawa ustawyona w prze-
rzeczoney zemij polskeij oth
wszystkych bily chowani
Jako naszego gnyewoy wijn
w nich polozonych chczan
Azandaya szu wijarowacz
bo potrzebuje cząstocroc
szmyaloszcz przewrothnich
abichom nyebilij samijm
sloszczij zapowijedzenijm
doszycz mayanczi. Aleye
thesz bichom vyną pomsti
przestąpczom ustawily (*).

wiecznėy pamyęczy układ
albo statuta ustawilyssmy
które popyssemy chconcz,
aby ye, wszemy Polskye
wszysthczy zachowaly pod
myloszczycą naszą i nas-
sego narussenya, a chconcz
uydz wyny w tych xyę-
gach ułożone, bo często-
kracz zły acz sye nye
bendzye bal grozy, ale
sye bendzye bal wyny.

X. Juszyński w przedśłowiu do dykcyonarza
poetów polskich, między innemi umieścił z Kan-
cyonału Przeworszczyka r. 1435 następujący prze-
kład Antyfony *Salve Regina*:

Zdrowa Gospodze miłosty

Zywota słodkosty

Y nągyegie nassye

Zdrawa ktobie wolamy

(*) W rękopiśmie zamiast *ij* jest *y* mające nad sobą dwie kreski;
wreście wypis ten jest tu akuratanie wedle wspomnioncy kopii J. Le-
lewela umieszczony. Zaś tenże sam wypis znajdujący się w Roz-
prawie Czackiego *O prawie Rzymskiém* str. 60. i następ. co do pi-
sowni i punktacyi nie jest z nim wszędzie zgodny, uważać to nale-

Wipowiedny synowe ewy
 Ktobie wzdychame
 Lkagicze a placicze
 W to to lzym wą ole
 Ay p. to Rzeczycze
 przywolana nassye
 Tchwe miłosrdne oczy knam obracz
 A Gezissye pozełnaneho płod ziwotha tweho
 Nam po to to puśczy wkaz
 O dobra o myło o słodka marya. Am. (*)

§. 33. Wiele podobnych pomników wynay-
 dywanych coraz więcéy przez gorliwych badaczów
 naszéy starożytności iuż w znaczney części obeymuią
 różne dzieła i pisma peryodyczne. Pożądaną było-
 by dla historyi naszego ięzyka rzeczą, aby w czasie
 kto pilnie i troskliwie, na wzóz iak X. Dobrowski
 i P. Hanka, zrobił onych zupełny zbiór chronolo-
 gicznie ułożony, zaznaczając od pojedynczych wy-
 razów znaydujących się gdzie niegdzie w dawnych
 łacińskich pismach, z wierném zachowaniem piso-
 wni czasowéy. Z tych które tu przywiedzione zo-

ży za myłki drukarskie. Więcéy podobnych z teyże księgi wypisów
 znayduie się w pomienionéy Czackiego rozprawie, także w Il. st. Lit.
 Pol. t. I. str. 183 i nast. W rozprawie o sztuce dobrego pisania w
 ięzyku polskim przez Słowackiego, umieszczoney w Tygodniku Wi-
 leńskim na rok 1815. i w Pamiętniku Lwowskim na rok 1817.

(*) Opuśczzamy tu przytoczenia dalszych zabytków ięzyka polskie-
 go, które iuż dawniey w Pamiętniku Warszawskim umieszczone by-
 ły, iako to w tomie VIII kar. 249. w tomie V. kar. 457. przyp. Redak.

stały, widzieć się daie, iż gdy Polacy zaczęli się porywać do pisania, mając u siebie zatracony alfabet słowiański (§. 8. §. 9), męczyli się nad sposobem wyrażania swéy mowy niestosownym alfabetem łacińskim, i ztąd to okazuje się tu tak wielka niepewność i nieiednostanynność pisowni; zaczęto więc myśleć nad wynaydywaniem i ustanawianiem iéy prawideł, które dziwacznie z prawidłami pisowni łacińskieý, czeskieý i niemieckieý plątano. W tym względzie iedno arcyszacowne dla historyi ięzyka naszego pismo, może naypierwsze, zastanawiające się nad takowemi prawidłami, wynalezione iest przez J. S. Bandtkie w znaydującym się w bibliotece Krakowskieý zbiorze różnych pism łacińskich Piotrowi z Jlkusza 1486 darowanych pisaném pewnie na lat kilkadziesiąt przed wymienionym rokiem. W tym to zbiorze, po rozprawie *Pugna pro Patria*, następuje inna pod napisem: *Cognitio comoda Polonorum linguae*, gdzie między innemi uwagami, znaydują się przez J. S. Bandtkie wypisane i w Pamiętniku Warszawskim na rok 1816. t. VI. str. 349. umieszczone wiersze. (*)

Tak z rzeczy tych wierszy iakoteż z powyższego wykładu znaczenia głosek i półgłosek wyrażnie się okazuje, iż w tym czasie kiedy te uwagi nad polską pisownią były robione, iloczas w niektó-

(*) Dla szczupłości mieysca do tego tomu czytelnika odsyłamy. Red.

rych wyrazach mowy naszey zachowywano inny od
 / terazniejszego, który zupełnie odpowiadać musiał
 iloczasowi wyrazów słowiańskoruskich: i tak czyta-
 iąc wyrazy następujący uwagi Łukasza Gornickiego

Wymawiamy teraz.

*Żaś w wieku XV. wy-
 mawiać musiano.*

*A co się tycze polskich słów
 starych, ieśli ie odżywiać
 mamy, tak powiadam: iż
 ktoby tymi słowy, których
 teraz używamy, zānietāć,
 āstarodawnych nā to mieys-
 sce chwytāć się chciał;
 nie ināczyby czynił, ie-
 dno iāko ow, ktoby chciał,
 wzgārdziwszy chlebem, żo-
 łądz ieść, iāko stārego
 wieku ludźie iadāli. Słów
 używāć mamy iāko meni-
 ce; bo ktorey ludźie nie
 znāiā, tey nie biorā: tak-
 że y słów nie rozumieią
 innych, iedno te, które są*

*A co się tycze polskich
 słów starych, ieśli ie od-
 żywiać mamy, tak po-
 wiadam: iż ktoby tymi
 słowy, których teraz uży-
 wamy, zamiętāć, ā staro-
 dawnych nā to mieysce
 chwytāć się chciał, nie-
 ināczyby czynił, iedno
 iāko ow, ktoby chciał,
 wzgārdziwszy chlebem,
 żōłādz ieść, iāko stārego
 wieku ludźie iadāli. Słów
 używāć mamy iāko meni-
 ce; bo ktorey ludźie nie
 znāiā, tey nie biorā: tak-
 że i słów nie rozumieią*

(*) Patrz Dworzennin Polski Łukasza Gornickiego Ed. 1659 str. 51.

w zwyczajniu pospolitym. w zwyczajniu pospolitym.
Lecz gdzieby dziśieyszego Lecz gdzieby dziśieyszego
słowa nie było na tę rzecz, słowa nie było na tę rzecz,
któraby Dworzánin opisać któraby Dworzánin opisać
chciał; nietylko mię nie chciał; nietylko mię nie
obrázi stárożytne słowo, obrázi stárożytne słowo,
ale ie wolę, niż cudzo- ale ie wolę, niż cudzo-
ziemskie (). ziemskie.*

Uważając po polsku mówiących Rossyan, którzy tym językiem mówić zaczynaia; uważając mówiących Polaków litewskich, u których od Władysława Jagiełły język polski zaczął bydź wprowadzanym, uważając nakoniec mówiących Polaków z Rusi południowey, gdzie język polski od Kazimierza W. zaczął się upowszechniać, łatwo dostrzegać można, iż pierwsi więcéy, drudzy mniej, trzeci jeszcze mniej zachowuią w wyrazach polskich taki iloczás, iaki w drugiey kolumnie powyższego przykładu iest oznaczony. Zład łatwy do przekonania wniosek, a nawet z powyższych wierszów o pisowni polskiey, tudzież z wykładu znaczenia głosek i półgłosek ocywisty historyczny iest dowód, iż właściwi Polacy w wieku XV podobnyż zachowali iloczás, który w dyalekcie polskim, tworzącym się przez wyrażone w §. 50. okoliczności, zmieniał się stopniowo na iloczás te-

(*) Patrz Dworzanin Polski Łukasza Gornickiego. Ed. 1639, str. 51.

razniejszy. Dotąd w dyalektach słowiańsko-Ruskich głoski a, e, i, o, u, y, ; są powszechnie krótkie lub długie, co w księgach kościelnych i w pismach literami kościelnymi czyli cerkiewnemi pisanych lub drukowanych właściwemi znakami jest odznaczono. (*) Z pomiędzy tych głosek długość głoski a, zawsze wyraźniéj i dobitniéj od innych czuć się daie; dla tego więc u nas w wieku XVI i XVII używano *á* krótkowanego, przy którym tak mocno Kopczyński obstawał, a które ku końcowi wieku XVIII zaniedbywanem bydź zaczęło, z powodu, iż w owymże czasie przez większą zmianę iloczasu już mniéj wyraźna różnica w wymawianiu téj głoski czuć się dawała.

§. 34. Wiek XVI zaczął bydź złotym wiekiem języka i literatury polskiéj. Dotąd znane naszego języka pomniki, są tylko z rękopismów zbierane. Przy końcu drugiey połowy wieku poprzedzającego, założoną została Drukarnia w Krakowie, gdzie atoli z początku same tylko dzieła łacińskie i liturgiczne księgi słowiańskie drukowano (**). Naypierwsza, ile dotąd wiadomo, książka drukowana obeymująca w sobie kilkadziesiąt wierszy w języku polskim, iest: *Agenda*

(*) Patrz wyżej text Prawdy Ruskiej, także tabellę na końcu położoną.

(**) Patrz wyżej str. 198 przypisek pod lit. y. Patrz także *O najdawniejszych książkach drukowanych w Polsce* przez F. Benikowskiego Ed. 1812 gdzie widzieć się daie, iż zaraz po zaprowadzeniu Drukarni w Krakowie, same tylko dzieła łacińskie i kościelne księgi słowiańskie drukowano.

latino et vulgari sermone polonico videlicet et allemanico illuminata etc. wydana w Krakowie r. 1514. W téy umieszczone są w ięzyku polskim i niemieckim zapytania w czasie obrzędu chrztu i ślubów, z tych drugie, są w następujący sposób wyrażone:

Podlug vřzǣdu koscijola szwiǣtego. Pitam czibije N. ij thesch czebije K. iestlij voj szǣdaczije wstǣpijecz w stadlo mal zenijskije — Szǣdamy — N. J K. wijedczije isze wschelijkij czlowijek krzeszczianskij kthori chce przijǣcz szwiǣjathosz mǣlszeinstwa szwiǣtego ten ma mijecz narzod czijste somnienije dla the przijeczijnij. Bowem 'gdisch bog wszechmocnij daije laskǣ swojǣ przij kaszde swǣthoszij, thedi czlowijek nijema mijecz szǣne przekazij ku przijǣczu laski ijego. Alije ma bicz czisti od wschelkijego grzechu szmijertelnego wthore ma bicz wasch umijszǣ dobri thako isze wi w them stadlije theczczije szicz ku czci ij ku chwalije boskije y ku waszemu zbawieniu duschnemu.

Wtore. Pitam czibije N. ie-thlesz thi nije szlubijǣ szǣdne gijnsche. krom the panni albo panije K. kthora podlije czibije stogij. Albo ijesthlj thesch nijemaczje mijedzj wamij nijektore bliskoszij krewnie — Jest. Albo nije.

Ksiǣżka ta istotnie naleŹy do dzieǣ łacińskich, i iedynie dla uŹycia xięŹy iest wydana. Mieści w sobie tylko z konieczný potrzeby przywiedzione tu wyrazy polskie, w których widzimy zachowywanǣ

pisownię zupełnie niemiecką. W przywiedzionych wyżej pomnikach naszego języka widzieliśmy podobną pisownię, bardziej jednak z czeską i łacińską zmieszaną; zaś w Antyfonie *Salve regina* (Zdrowa Gospodze miłości) z kancyonału I rzeworszczyka wyżej w §. 32 umieszczonéy, zachowana jest sama pisownia czeska. Ztąd widocznie się okazuje: iż ponieważ duchowieństwo nasze początkowo składało się z samych Włochów i Niemców, a późniéj z Niemców i Polaków, zatem pierwsi pisząc w języku polskim naśladowali pisownię niemiecko-łacińską, drudzy zaś czesko-łacińską lub samą czeską, która była naystósownieyszą do naszego języka i któręj prawidła już w początku wieku XV przez Jana Hussa ustalone zostały; przytém Czesi od 1475 zaczęli drukować różne swe dzieła (§. 25), które u nas w znaczney liczbie musiały bydz̃ znane i używane, takowe bowiem dotąd się znajdują po niektórych bibliotekach klasztornych i prywatnych; zatem po większey części kształcił się nasz język i pisownia na wzór czeski, i gdy pierwsze dzieła polskie drukować zaczęto, użyto liter i pisowni czeskiéy, z dodatkiem tylko liter *á, q, é, é, s*, iako potrzebnych koniecznie do wyrażenia dźwięków dyalektów polskiemu właściwych. Naydawnieysze dotąd znane w języku polskim drukowane dzieło, iest *Zywot Chrystusa Pana* przez Baltazara Opcia z łacińskiego na język polski wytłómaczony. Dzieło to wydane w

Krakowie 1522 roku iest nader rzadkie, znajduie się w bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego. Jest *in folio*. Obeymuie kart CXXX po iednéy stronie liczbowanych. Ozdobione kilku pięknemi obrazkami na drzewie rytemi. Tytułu brakuie. Zaczyna się od następującéy przedmowy:

Wsselkiermu wiernemu krzesciainowi, którego kolwiek stadła będącemu, Jeronim Mietor Impresor w onym który iest prawe zdrowie, dawia pozdrowienie.

Zadnemu mniemam być niewiédmo, z iakimi trudnościami, y z nakłady niepospolitego przemożenia własnemi moimi, ty ninieysse, błogostaw one xiegi o żywocie páńskim, tymi literámi nowo náleżionymi, owssseyki w kráinach Niemieckich słáchetnemi, i tudziess ku okrasie ięzyká tego słáwétnego (iákożem to sserzey przy xiegach Salomonowych rozwodził) nieco też nowego przydawáiąc, pilnie z wielkim potem á skónánim práśami nassemi są wyrobiony Abocie to każdy człowiek sam po sobie pobaczyć może, iákożel iest tych rzeczy trudne morze, ktore nowo á nápiraiéy ludskie wole nábyć żądáią, ktorychby nábywáiąc niemusiál wiele prace podiáć, wiele nédze, y ucisku: Ale prassę cię powiedz mi, co może być bez prace, bez nakládu, a pieczolowánia ludskiego dostawano. Podźmy náprzod do świeckich przypowieści. Kupiec gdy sobie imienia zdobywa, przez wiele lat po morzu czyni wożenia, częstokroć gárdło swoje wa-

ży, a wssakoż więc niekażdemu fortuna iasna służy. Póđźmy zaśie ku duchownym przykładam, słowad są boże ktory niechce mamioć, ani teź zmamion może być. Musiał Krystus ućierpieć wiele złego, a tak wniść w chwałę krolestwa swego. Záprawdę potrzebć jest niezásypiać, ale ma pracowadć pilno, kto myśli mieć niegdy dobre bydło. A wssakożem ia nie-tako wiele dla pożytku swoiego, iako dla rzeczy pospolitć to cięsskie brzemię na siebie włożył. Umyśliłem pracowadć iako by wždy polskie xięgi były, a że by się Polacy w mądrości mnożyli.

W całém tém dziele od początku do końca poprzekreślane są wyrazy, i nad niemi inne napisane. Zdaie się, iż poprawa ta musiała bydź zrobioną do innéy edycyi. Z tych poprawionych wyrazów, dla okazania iak się te za czasem zmieniały, następujące tu kładę:

Owszeyki . . . bardzo — Krysta . . . Chrystusa — Tamo nie głodu . . . Tam nie masz głodu — Tamo nie żadney pomocy . . . Tam nie ma żadney pomocy — Czystotę moię ślubila . . . Czystość moię ślubila — Silno się zumieli dziwiąc . . . Bardzo się zdumieli dziwiąc — Wzjawić . . . Objawić — Do-stoien . . . Godziwy — (Patrz wyżey str. 129 przypis 19.) Tego dla . . . Dla tego — Działać . . . Czynić — Ten Jozeph był mieście Betlehemskiem . . . Z miasta Betlehemskiego — Kto koli przebog prosił . . . Ktokolwiek — Weselić . . . Cieszyć — Nay-

mileyssy gospodynie : : . *Naymileysszy* boże — *Przy-*
szed k niey wesele . . . *Ku niey wesoło* — *Nieudrą-*
czay się taką . . . *Nie smuć się tak* — *Świętemu*
mężu Jozephowi ien . . . *Świętemu mężowi Józefo-*
wi który — *Ukloniwszy się Świętey Troycy uczliwo*
. . . Nisko — *O błogostawiona dziewko* . . . *Dzie-*
wico — *Zazromanie* . . . *Zawstydzenie* — *Owo ia*
posetkini pana mego : : . *Służebnica* — *Rączo* . . .
Prętko — *Wziąwszy odpuszczenie* . . *Pozwolenie* . .
W czasnass nam godzina przyszła . . . *Szczęśliwa* —
Zenszczyzna . . . *Pani* — (cf. przyp. 30 i 76) — *Cer-*
kiew . . . *Kościół* — *Zbatał ie iż miała wiarę* . . .
Złaiał — *Licemiernicy* . . *Faryzeusze* — (cf. przyp.
 48) — *Onodzy* . . *Wszyscy* — *Niemocen* . . . *Cho-*
ry — *Chelpa* . . : *Buta* — *Ktemu* . : *Na to* — *Sie-*
strzyce . . . *Siostry* — *Swadźba* . . . *Gody* — *Na*
str. LXXXVIII. — *Gdy Jezusa przywiedli do Pila-*
ta, sami weszli na wietnice . . . *Na izbę sądową* —
Daléy także na następnych kartkach kilka razy znaj-
dujące się słowo Wietnica poprawiono *Ratusz* — *W*
słowniku Polskim nie masz umieszczonego słowa Wie-
tnica i tylko pod słowem Ratusz przywiedzione są w
następujących dyalektach odpowiadające słowa: W
Karniolskim svietuvalishe. W Wendyyskim svitna
hisha, svitavalishe, svietuvalshe. W Kroackim Ve-
chnicza. W Ragusańskim viéchie, viechniza Eccl.
 — *To znaczenie tych słów wielce*
jest ważném do poparcia uwag wyżej w t. I. str. 112

do 114 i str. 130 do 131. zrobionych względem Konów i Wierów.

Wracając do pisowni, o której mówić się zaczęło, widzimy, iż we wszystkich dziełach polskich od XVI do XVII wieku drukiem wydanych, zachowywano takąż samą pisownię, iaka się znajduje w powyższym wypisie, z tą tylko różnicą, iż zamieniono *ff* na *sz*, iż używano niekiedy *cz* zamiast *c*. W piśmich zaś ręcznych używano pisowni wedle swego upodobania (*). W bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego znajduje się dzieło Zaborowskiego pod tytułem: *Orthographia seu modus recte scribendi et legendi polonicum idioma quam utilissimus*, trzy edy-

(*) Patrz *Pisma Alojzego Felińskiego* ed. 1816 t. I. str. XVI gdzie umieszczony jest list do Jana Dantyska Biskupa Warmińskiego z Krakowa 1518 r. pisany, który się zaczyna następnie: „Nimeni sam przyszli Miłoszczywy Panie, był Xądz Biskup Krakowski, Pan Krakowski i Pau Woiewoda Krakowski w Proszowicach na seymie, tam iako slišą dziwne rozterki między niemi byli.

„Xądz Biskup Krakowski i Pau Krakowski mieli 3000 koni koźdy służebnych z arkebuzem. Woiewoda usłyszawszy iż ich sług nie mały poczet był, w małe przyiachał, wszakże Slachta wszytką przy nim była, u których mając usanie mówił przedsię to przeciw nim, co mu się zdało Owa wielkies nyesgodzie zią rozziachali. Strzesz Boże aby przez te Pany, a ich niesnaski nam zią czo złego nie thało.

„Slachta naywyenczey wolali, aby thą żoną Crol porzucił, kthorą nad ych wolią poyał, chcely aby ym panował: a te Pany ktorzy mu na to radzily, jedno sabycz wolaly.

„Przythym tes nie chcą aby iakie panowanie albo zwyerchnoszcz myał nad nimi myecz; aszby Arthyculy które spisały poczwrdziwszy: który jest nayprzednieyszy o syednoczeniu wszytkich państw w Koronnie. Jnszych arthykulow jest bardzo wyelye i t. d.”

cye, to iest z 1518 1526 i 1536. W każdéy z tych edycyy, są nieiakie różnice, w ogólności zaś rzecz cała idzie o to: iż Zabórowski podaje myśl kropkowania i kréskowania niemal wszystkich głósek i półgłósek, dla oznaczenia twardego lub miékkiego ich wymawiania; co przyiétém bydz nie mogło, z powodu, iak mniemam; raz, że Polacy iuż przyzwyczaili swe oko do pisowni czeskiéy; i że takowa pstrocizna byłaby niezmiernie wzrok rażącą: powtóre, iż potrzebaby lać mnóstwo liter kropkowanych i kreskowanych, co dla drukarzy przyniosłoby niezmiernie koszta. Wyliczać tu więcéy pism podobnych o naszéy pisowni nie masz mieysca, nadmienić tylko pozostaie, iż zbiór takowych pism w jedno dzieło, poczynaiąc od umieszczonego wyżéy w §. 33 pod napisem: *Cognitio comodosā polonorum linguae*, ieżeli się dawnieysze nie odkryje, aż do uwag Felińskiego i Kopczyńskiego byłby nader ważném dziełem dla historyi ięzyka i dla badaczów iego dawnéy pisowni.

(dokończenie w przyszłym Numerze)

CO GŁOWA TO ROZUM. (*)

Nie wiem czy skutkiem trafu, czy też iakowegoś pokrewieństwa od wspólnego oycy naszego Adama, odziedziczyłem po Sanszo-Pansie upodobanie w przysłowiach i równie iak on rozmowy moje niemi krasić zwykłem: Przypadek zdarzył iż mi wpadła niedawno do ręki książka niemiecka (**) którę autor dzieląc moje i antecessora mego upodobanie, nad wartością i prawdziwem znaczeniem przysłów ze szczególnym rozprawiał dowcipem: to mi podało myśl napisania słów kilka o niektórych naszych przysłowiach. Ale, rzekłem sobie, to nie będzie nic nowego; prawda — ale bo też *nic nowego pod słońcem*, a potem wszak to Niemiec pisał o niemieckich przysłowiach, a ja Polak

(*) Nie jest to nowa myśl pisać uwagi nad przysłowiami, wielu już pisarzy rozmaicie tym się przedmiotem zajmowało; gdy iednak tak każdy język iako i każdy wiek i naród ma swoje właściwości, które do rozmaitego uważania rzeczy powód dają, umyśliłszy przeto umieszczać czasem w piśmie naszym małe rozprawy o przysłowiach polskich.

(**) Rabener Sancho-Panchas Sprüchtwörter.

o polskich pisać zamysłam, wszak to, co głowa, to rozum, — tak jest, tak mówi przysłowie, ale czy też to prawda, że co głowa to rozum?

Ile razy słyszę lub powtarzam to przysłowie, zaraz mi się na pamięć nawia ów biedny żydek, który jadąc z pełną furą kapusty nad spadzistą górą, wyrócił i na dół cały swój ładunek wysypał; zamiast pośpieszyć do zbierania porozrzucanej kapusty, stanął on nad brzegiem góry, i przypatrując się w tę i w ową stronę rozbiegającym się kapuścianym główkom, rzekł z flegmą i z pewną dowcipną ironią: *Ny! co głów to rozum!* Zdało mi się, że nikt jeszcze lepij od niego prawdziwego znaczenia tego przysłowia nie wytłómaczył; ocala fura głów wysypała się na ziemię a każda w inną stronę odbiegała; co się to milionów głów ludzkich corocznie i codziennie nawet na ten świat wysypuje, a między niemi kilku nawet takich nie znajdzie, któreby iednakowy rozum miały. — Przyrodzenie tak szczodre w urozmaiceniu darów swoich, dwóch istot zupełnie sobie równych na całej przestrzeni świata nie wydało, i kiedy (jak twierdzą, bom tego nigdy nie sprawdzał) dwóch listków na iednym drzewie zupełnie do siebie podobnych nie masz, iakże chcieć i żądać można, ażeby między istotami rozumnymi więcj wartości iak ten liść co się tylko za powiewem wiatru chwieje na gałęzi mającemi, ażeby między ludźmi mowię niezgodne z naturą rzeczy podobieństwo zachodzić miało.

Bo gdyby nawet cały iaki wydział lekarski przez porównanie między sobą, dwóch dysskutowanych miał mi przez rozmiar i leczyby dowodzić podobieństwa obudwóch, gdyby naybiegleysi rzeźbiarze porównawszy ich rysy twarzy o témże ich podobieństwie stanowcze dali zdanie, iabym ieszcze powiedział *nego* i odwołałbym się do świadectwa tych, co naybliżey otaczali obudwóch nieboszczyków, a toby mnie utwierdziło w tem mniemaniu o którém przysłowie wspomina, co głowa to rozum.

Ale bo też po cóż żądać aby było inaczej iak iest w saméy istocie; gdyby to przysłowie miało bydź fałszywe, tobyśmy nie ludzkie lecz roślinne prowadzili życie i niezawodniebyśmy wszyscy z nudów poumierali. Przypuszczam na chwilę, że wszystkie głowy jeden rozum mają, i że tak było w iakiim planecie od wieków i na wieki będzie: co za zabijająca monotonia, od naywyższych do nayniższych, od nayważniejszych spraw narodu do naydrobniejszych posług kuchennych. Nie masz tam rządu, bo kimże rządzić ieżeli wszyscy iednakowo myślą, co urządzić, rozkazywać i zakazywać ieżeli wszystko raz na zawsze iest urządzone rozkazane i zakazane; co za smutna perspektywa dla tych urzędników którym się zdaie że za to są płatni ażeby coś nowego wymyśleli i urządzili, którzy wewnętrzne zgryzoty sumienia cierpią gdy osiągnąwszy urząd w pewnym przeciągu czasu niedowiodą przez coś nowego. że

co głowa to rozum: Nie masz tam seymów bo koniecznie zgoda panować musi, zgoda owe nikczemne znamie-gnusności i ospałości ludzkiey, które przytępia wszelkie władze umysłowe, nie pozwala wznieść się wyższym geniuszom nad zwykłą sferę i celować w tym świetnym zawodzie w którym się ludzie sławy dobiiają. Nie masz tam wojen, bo gdyby wspólny rozum był za wojną, toby wkrótce i tych głów brakło, które ten wspólny rozum dźwigaiają. Nie masz plotek i obmów, a tém samém nie masz o czém gadać w towarzystwach, bo się rozmowy o pogodzie i o urodzaiach koniecznie urwać muszą; nie masz żadnych kłotni ani sprzeczek w małżeństwie, bo się mąż i żona na jedno zgadzaią . . a co za nudy, to o tém nawet mówić nudno.

Boday to na naszém pocziwém ziemi na której co głowa to rozum; co spoyrzysz na którego z bliźnich twoich któremu o własnych lub obcych czynach i postępkach mówisz, to spostrzeżesz albo uśmiech satyrycznie słodki lub przykry, albo zmarszczenie czoła, albo kiwanie głową, albo ruszenie ramion, alboteż szerokie ust otwózenie, a to wszystko znaczy co głowa to rozum.

Jakże też za to politowania są godni ci, z pomiędzy ludzi którzy się mędrkami, uczonemi, filozofami zowią i którzy usiłują ugruntować wiadomości ludzkie na stałych i iednostaynych zasadach, którzy sobie mózg suszą nad wymyslaniem ogólnych

prawideł postępowania tak politycznego iako i moralnego dla ludzi, którzy im słowem niewruszone lecz iednakowe zasady pomyślności powszechnéj do przyięcia i zastosowania podaią; próżne ich usiłowania; oni piszą a piszą teorye, a ci co ich dzieła czytaią nie myślą nawet o tém iakby z ich nauk korzystać, lecz tego tylko szukaia w ich pismach, co by im mogło posłużyć za wątek do nagany, do krytyki autora, do dowiedzenia słowem, że co głowa to rozum.

Wyższy urzędnik który wydaie rozporządzenia na cały kray, a dostrzega, iż co gmina niemal inaczéy są wykonywane; Pan którego plenipotent długi zaciąga gdy on ie płacić kuże; oyciec którego syn niecierpliwie z nogi na nogę przestępnie, gdy on mu morały prawi, małżonek którego połowica na wieczory gości zaprasza gdy on oszczędności przedstawia potrzebę; wszyscy powinni sobie powtórzyć przysłowie nasze i widzieć w niém przyczynę niepomyślnych skutków przedsięwzięć swoich.

Móglbym przytoczyć ieszcze liczne przykłady na poparcie prawdy tegoż przysłowia, przechodząc przez wszystkie stany, powołania, wieki i stosunki, które się ludzi tyczą; lecz poprzestanę tylko na iednym który okazuje, iak to rzecz nieraz zupełnie się przeistacza i opaczny wydaie skutek, gdy przez kilka głów przejdzie: Naywyższa policyjna władza w pewnym kraiu wydała rozporządzenie ogólne

względem zabezpieczenia miast od pożarów; w którym było powiedziane, iż władze policyjne mieyscowe dozierać mają aby mieszkańcy *regularnie kominy wycierali*. Rządca prowincyi tłómacząc i uzupełniając to rozporządzenie dodał, iż Burmistrze doyrzeć mają tego, aby mieszkańcy miast *co tydzień wycierali kominy*. Pan Burmistrz kazał przy odgłosie trąby do publiczney wiadomości pedać: iż kominy miasteczka którego on miał zaszczyt bydź prezydentem, *co sobota regularnie wycierane* bydź mają i wyznaczył oraz osobnego sługę mieyskiego któremu dozór nad regularném sobotniém wycieraniem kominów oddał. Sługa mieyski przez kilka Sobót rewidował kominy, lecz sprzykrzywszy sobie wchodzenie do domów, zalecił suo motu mieszkańcom, dla tém łatwiejszego przekonania tak iego samego iako i Pana Prezydenta o regularném sobotniém wycieraniu kominów, ażeby sadze w każdym domu wymiecione przed *sień na kupę śmieci* iako dowód ich wytarcia wyrzucone zostały. Jedna obywatelka nie mając sobie wytłómaczone gdzie ma sadze do dania dowodu wytarcia zbierać, rozkazała służącém *zalać ogień i wytarte z kominu sadze wraz z zgasyłym popiołem na dwór wyrzucić*. Służąca która osądziła że kilka tlejących się węgli nie są ogniem, pominęła rozkaz *zalania ognia* a wypełniła rozkaz wyrzucenia na śmiecie, w których się i słoma znajdowała, sadzy wraz z żarzącemi się węglami, a że

właśnie było sucho i wiatr dość mocny powstał, skończyło się na tém, iż od rozżarzonéj kupy śmieci, przeniósł się ogień na dach i że połowa miasteczka pogorzała, w skutek właśnie zbawiennego rozporządzenia w celu zachowania miast od pożarów wydanego, a to dla téj iedynie przyczyny, że co głowa to rozum.

Ale dość już roprawiam o tém przysłowiu, a ieszczem nie powiedział o tém od czego trzeba było zacząć, to iest: dla czego to tak iest, że co głowa to rozum? oto dla dwóch przyczyn: na-przód, dla rozmaitéj budowy i konformacyi rozumów ludzkich przez samą naturę, i powtóre, dla okoliczności czasu i miejsca które tenże rozum modyfikują i zmieniają.

Jakkolwiek sobie wyobrażamy rozum ludzki, czy iako gąbkę w którą wszystko siąknie cokolwiek przez zmysły do niego dochodzi: czy iako wosk mniéj więcéj miękki, na którym się wyobrażenia wytłaczają, czy też nakoniec iako zwierciadło, w którym się zewnętrzne wrażenia i przedmioty to powiększane, to zmniejszane przecieraia; zawsze to niezawodną prawdą zostaje, że iak dwóch listków zupełnie sobie równych nie masz, tak też i dwóch rozumów iednakowo zbudowanych i uorganizowanych nie znajdzie. Jedne są natury gębczastéj skłonne do wciągania wszystkiego w siebie bez względu czy to trucizna, czy lekarstwo; drugie są natury kamienistéj

mienistey o które się wszystko napróżno obia i na które wszelkie wyobrażenia obce taki skutek robią iak groch o ścianę rzucony; inne są natury lotney to jest: ulatniające wkrótce wszystkie nabyte wyobrażenia i przyjmujące na ich miejsce te, które w danym czasie i miejscu z laboratoriów zewnętrznych do zbieralnika mózgowego wchodzą, mnieysza to iakie one są, hyle tylko próżni zupełney nie było; są nakoniec i takie, których istota jest mieszana, to jest: skalisto-gębczasta, w tych jest spodem osada twarda i iednostayna a na wierzchu powłoka miękka według okoliczności wszystkie kształty przyjmująca, aby tylko spodnia część w pierwiastkowym kształcie pozostała. Można by jeszcze wiele o rozmaitey naturze rozumów mówić, atoli nie tutaj miejsce wdawać się w to ważne fizyologiczne badanie, dla nas bowiem dosyć jest wiedzieć, że rozumy z istoty swoihey koniecznie rozmaite, a zatem co gło-
wā inne bydź muszą.

Ale powiedziałem, że prócz saméy natury okoliczności powiększaią ieszcze tę rozmaitość według wpływu, który na rozum wywieraią. Działanie ich naysilnieysze jest na gatunki rozumów lotnych i mieszanych. Na pierwsze działaią rozmaite gazy, które się z wielkihey światowey pracowni ulatniaią. I tak, iak tylko zaczyna przechodzić z retorty do mozgownicy gaz pieniądzorodny, natychmiast wypę-
dza wszystkie inne pierwiastki, które istotę rozumu

składały i sam ją stanowi. Niechże zabłyśnie na światowym horyzoncie blask zaszczytów, dostoięństw, wstęg i znaczenia, aliści iak iskra elektryczna działa na przemianę pierwiastków lotnych z których się rozumy w wielu głowach składały, ulotnia wiele z nich, tworzy nowe wcale i zmienia zupełnie rozumy, tak dalece, iż te nawet z pomiędzy nich które z natury swojej powinny były być podobne do siebie nayniepodobnieyszymi się staiać. Ztąd to pochodzi że nietylkoby trzeba mówić z dawnym przysłowiem, *co głowa to rozum*, ale nawet można by powiedzieć *co godzina to rozum*.

Prosta droga naykrótsza.

Dziwne wczoray i dzisiay na sobie samym zrobiłem doświadczenie, które wzbudziło we mnie wątpliwość względem iednéy zasadéy prawdy moralności. W poobiednéy godzinie siadłem sobie przed domem moim i zacząłem rozmyślać o innych i o sobie. Porównanie wielu bliźnich z sobą samym, wzbudziło żalność we mnie, iż nic wcale dla własnéy sławy nie uczyniłem . . . dla sławy, powtórzyłem sobie z uniesieniem, w tém właśnie znikł w powietrzu ostatni dymek méy. luki, a to mi za odpo-

wiedź i za naukę posłużyło. Nie chcę sławy, bo cóż mi po niéy, myślałem sobie daléy, czyliż wędrownik, który się do wygodnego noclegu śpieszy, sady się na to, ażeby zręcznie nogi stawiał i przed innemi podróżującemi z talentem swoim w'skokach popisywał się? Nie zapewne, poydzie on prostą drogą, równym krokiem, pochwali Boga, gdy go przechodzić do tego wezwie, zdeymie kapelusz przed dobrodzieiem lub przełożonym swoim, pokaże drogę temu, co go się o nią zapyta, lecz dla tego nigdy z prostéy nie zboczy drogi i do wygodnego noclegu pośpieszy. I ia też i my wszyscy wędrownicy; dla mnie tedy, dla nas wszystkich taż tama rozsądku porada służy: *prosta droga naykrótsza*.

Tak mi się to zdanie podobało, żem umyślił natychmiast napisać ie nadedrzwiami mego mieszkania, abym codziennie patrząc na nie pamiętał zawsze o zastósowaniu iego do mego pożycia. Gdym z kredą w ręku wykonywał przedsięwzięcie moje, gdy iuż napisane były te słowa: *prosta droga naykrótsza*, rzekł mi ktoś przez okno: dodayże Pan jeszcze: *kiedy nią iść można*. — „A to W Pan Mości Xięże Proboszczu (odpowiedziałem) dla czegoż to kiedy nią iść można? czy to człowiek nie może zawsze prostą drogą chodzić — A zapewne że nie; wszakżeby mi i bliżéy i prościéy było doysć do Pana, gdybym wlaźł przez okno, a iednakże wolę obeyść na około i weyść drzwiami, dla tego, że nie

mogę wleść oknem, bom za ciężki i za stary na to, biorę zatem dłuższą i krzywą drogę dla tego właśnie, abym tém pewniéj i tém prędzéj do Pana trafił. —

— Nie źle mówi, pomyślałem sobie, a to rozumowanie zdanie moje osłabiło; widzę że i przeciwko prostéj drodze można coś powiedzieć.

— Dobrze mówisz mój kochany Xięże proboszczu (rzekłem do niego gdy wszedł i gdyśmy naprzeciw drzwi złote zdanie nad sobą zzwieraiących usiedli) ale przyznay przecie, że niektóre przypadki wyiawszy, droga prosta zawsze jest naykrotsza i naylepsza. —

— Zapewne, ale nie wiem czy naywygodniejsza i naybezpieczniejsza. Powiem Panu własny przypadek. Plebania moja, niedaleko od kościoła jest położona, ale ią ogród, płot i mur cmentarza przegradza, tak dalece, iż trzeba w około chodzić aby bez przeszkody dojść do kościoła. Przyszło mi raz na myśl, dla skrócenia drogi przeysć raniutkenko prosto przez ogród, pomimo wszelkich przeszkód, i cóż na tém zyskałem? oto zaszargałem się, podeptałem sobie zagon ogórków, rozdarłem rewerendę na płocie, i naostatek potłukłem się chcąc zeskoczyć z niskiego muru cmentarza. —

— To może bydz, ale moralnie biorąc rzeczy nie spotykamy takich trudności na prostéj drodze i rozumiem, że pod tym względem prosta droga,

zawsze jest naylepsza, naywygodniejsza, naybezpieczniejsza i naykrótsza. —

— Wątpię i o tém, bo gdyby tak było, toby ta droga więcéy była uczęszczana iak dotąd. Wieluż to ludzi prostą a naybliższą drogą do naszéy wdzięczności i do naszego uwielbienia trafić mogło, którzy dla tego ją właśnie porzucili, że dla nich niewygodną i za daleką do osobistych widoków była. Wieluż to innych po prostéy nie odważyło się chodzić drodze, dla tego, że im się niebezpieczną zdawała; wieluż to krętéy trzymało się drogi, dla tego, że bardziéy utartą i lepszą była; i wieluż to nakoniec dla tego tylko z prostéy zboczyło drogi, że ona za nadto prostą, za nadto pospolitą dla nich była! —

— Oy prawda! rzekłem i westchnąłem sobie, bo te tak rozsądne Xiędza Proboszcza uwagi, tyśiączne przykre wspomnienia we mnie wzbudziły. Nastąpiło długie milczenie; pusciliśmy obadwa cugle myślom naszym, błakaliśmy sobie dowolnie po rozlegléy marzeń krainie; a co komu do tego, iak się ta podróż odbyła? kogośmy po drodze spotkali? wszakże to jedna kraina w którém bez paszportu wędrować wolno.

Przez całą noc marzyło mi się ó moiéy prostéy drodze, i zdawało mi się widziéć przez sen tyśiące ludzi w równoodległych od siebie liniach całe życie postępujących. Prawdziwy sen, rzekłem sobie,

bo cóż ztąd za korzyść, że ludzie w oznaczonéy tylko kolei chodzą? a to ta że nigdy nie zboczą, że się nigdy spotkać a tym samym popychać i trącać nie mogą: a oprócz tego wszystkiego nie byłoby wydeptanych ubocznych ścieżek, które dzisiaj mylną czynią drogę pożycia; bo iak kto tylko raz z kolei zboczy, zaraz inni idą za nim, a prosta droga zostaje pustą i opuszczoną. Wróciły mi się na pamięć wczorajsze dostrzeżenia i rozumowania, i korzystając z tego szczęśliwego momentu co go człowiek sam dla siebie tylko przepędza, to jest gdy nie chcąc się ieszcze rozstać z wygodném łóżkiem, zamki na lodzie w niém budnie, rozbierałem sobie w głowie wszystkie Xiędza proboszcza uwagi i zarzuty, które całą moją obalały teorią, układałem sobie sposob rozumowania ażebym mógł lepiéy bronić zdania mego i pozostać przy tém przekonaniu: że wszystkie zboczenia z prostéy drogi były tylko wyjątkiem, a prawo niewzruszoném zostać musiało, zwłaszcza dla nas obcych w wielkich zatargach i zabiegach światowych, którzy tylko pocziwemi bydz umiemy.

Uzbroiwszy się tedy całą mocą argumentów moich, porwałem się aby czém prędzéy, póki loika z głowy nie wywietrzeie, nową z Xiędzem moim rozpocząć dyskusyą. Niechcąc bydz przerwany w myślach moich przez psów wieyskich, puściłem się w drogę do plebanii po zapłociu i dopiero na

wpół drogi spostrzegłem, że idąc właśnie dowodzić, iż droga prosta najlepsza i najkrótsza, najdłuższą i krętą dla spokojności i bezpieczeństwa obrałem.

„Niech będzie pochwalony Jezus Chrystus” na wieki” odpowiedziałem włościaninowi, który mnie tém tak pospolitém, a tak wymowném witał pozdrowieniem. „Gdzież to spieszycie mój gospodarzu z rydlem w rękę, czy do drogi? — Nie Wielmożny Panie, wracam ci ia od niéy. — Tak rano? — Bo człowiek wolał się opłacić iak oto cały dzień zmużdzić, nad tym kawałkiem rowu coby go przez godzinę wykopał gdyby się kto szczerze wziął do roboty. — Opłaciliście się mój gospodarzu, to niedobrze; wszakże i kara za to jest wyznaczona i prócz tego gdyby wszyscy tak robili, toby drogi nigdy nieskończono. — A co mi tam do tego, czy ią skończą kiedy czy nie; mam ci ia co pilniejszego w domu; bo oto jutro kazali podymne zapłacić, a jeszcze pieniędzy nie mam, bo chodząc przez dwa tygodnie to na panszczyznę to na szarwark, nie miałem czasu omłócić sobie korczyka zboża na sprzedaż, a dzisiay już zapóźno, muszę chyba do tamtego lasu po iaki klocek poiechać co go żydowi zawiozę na sprzedaż. — Jak to? więc chcecie po prostu ukraść drzewo z lasu? — A cóż to szkodzi, wszakto nie pański tylko królewski las, a ia się znam dobrze ze strażnikiem; a choćby i tak nie było, cóż robić kiedy bieda. —

To rzekłszy skłonił mi się i odszedł, a ja stałem iak wryty, niewiedząc czy mam poyść do Proboszcza, czy się też wrócić do domu, bo te kilka słów włościanina całą moią loikę obaliły, i przekonały mnie że ten człowiek samemi krętymi drogami postępuje a proste ile możliwości miia. Więc to musi być bardzo zły człowiek, — nie wcale nie, ale ma przed sobą ubite kręte ścieżki; był ktoś wyższy, oświećszy od niego, który ie pierwszy udeptał, za nim poszli iego podwładni, przyjaciele, słudzy, a za temi ci, na których oni wpływ swój wywieraią: cóż za błędne koło! Nie, prosta droga nie iest dzisiay naypewnieyszą, naylepszą, a nadewszystko naykrótszą drogą do szczęścia i spokoyności, trzeba ią omiiać bo drudzy tak robią. A cóż się stanie z moią-loiką, z moiém złotem prawidłem moralności; poydę ie zmazać z nadedrzwi moich.

O TEORII STATYSTYKI.

Statystyka jest to opis obecnego stanu, pewnéj mniéj więcéj rozlegléj przestrzeni ziemi siedliskiem narodu będącéj. Wszystko to co się tyczy czasów zeszłych i dawniejszego położenia i stanu państwa nie należy do statystyki lecz do podań historycznych, które tyle tylko tę naukę obchodzą, ile się do nich odwoływać potrzeba, aby stosunki i przyczyny obecnego położenia rzeczy pojąć i dobrze zrozumieć można.

Statystyka zostaje w ściśłym i wzajemnym związku z gospodarstwem narodowém; potrzeba wiadomości statystycznych ażeby pewne względem gospodarstwa narodu iakiego czynić można dostrzeżenia i wnioski; potrzeba znajomości zasad nauki gospodarstwa narodowego, ażeby podania statystyczne z przynależną dokładnością zbierać, porządkować i oceniać można. Czysta teoria go-

spodarstwa narodowego opiera rozumowania i prawidła swoje na podaniach historycznych: lecz udoskonalenie i postęp tey teoryi od dokładnego zgłębienia wiadomości statystycznych zależy. Wiadomości te są zatém nieodbycie potrzebne dla tych, którzy oddawszy się naukom najmocniey społeczeństwo ludzkie obchodzącym, pragną posunąć je w zawodzie udoskonalenia, uzupełniać i prostować znaione zasady nauki gospodarstwa narodowego, lub ze zdarzeń i podań obecnych nowe czynić wnioski i dostrzeżenia, które do ogólnego udoskonalenia teoryi i wzrostu nauki przyłożyć się mogą. Lecz jeszcze potrzebniéyszymi poniekać są też wiadomości dla tych, którym zawiadywanie gospodarstwem narodu iest poruczone; którzy prawdy nauki do potrzeb i zasilków kraju stosować mają. Dla tego powiedzieć można, iż statystyka iest razem źródłem prawd naukowych i prawideł sztuki rządzenia.

Dzieli się ona na ogólną i szczególną. Statystyka ogólna obeymuie opis stanu gospodarstwa narodowego wszystkich krajów, wskazuje ich związki i stosunki między sobą, i z obecnego ich położenia wnioski względem ich przyszłego bogactwa i potęgi lub ubóstwa i niemocy czynić pozwala. Jey zawodem iest cała kula ziemska, szuka ona po niéy błogiéy i hoynie od natury uposa-

żonęj ziemi, która w łonie swoim zawiera nadzieie przyszłego bogactwa i szczęścia ludzi którzyby na niej osiadli; zastanawia się nad temi krajinami, które zdają się niewystarczać na wyżywienie i utrzymanie ludzi w nich zasiedlonych, i łączą nadzieję pomyślności tamtéj z widokami zaradzenia niedoli tych ostatnich. Kreśli zajmujący obraz bogactw, które natura na powierzchni ziemi rozsiała i w iéj łonie zataić lub w głębi wód ukryć chciała, i okazuje przy tém w odcieceniu co ludzie czynią, aby się samochcący dobroczynnych darów przyrodzenia pozbawić, i jakie oni przeszkody wrodzonéj przenikliwości człowieka i przemysłowi jego stawiają. Okazuje zasmuconemu nad niezgodą narodów przyziacielowi ludzkości, że świat cały dla wszystkich ludzi otworem stoi, że natura nie wzniosła nigdzie nieprzestępných granic między ludami, że morza z szanującą względnością słabe budowy człowieka po wszystkich częściach ziemi roznoszą, i że same powie-
 try w harmonijnym porządku kołysanego powietrza żaglami jego kierują: lecz obok tego wylicza morza, rzeki i góry przeciwko przeznaczeniu swemu granicami ludów będące, kreśli idealne linie po całej kuli ziemskiej u których się przemysł człowieka w korzystnych zabiegach swoich zatrzymać musi, i wytyka te wały, te mury i te warownie, przez które tylko złoto albo krew prze-

prorowadzić może. Przebiegając uwagą szczęśliwsze narody wylicza ich usiłowania ku przyspieszeniu powszechnego uduskonalenia czynione, i stawia innym na wzór te ich instytucye za pomocą których do pomyślności doszły.

Statystyka szczególna w mniej obszernym działając obrębie, zajmuie się iednym tylko krajem, który iey badań wyłącznym iest przedmiotem. Zbierając w nim wszelkie bogactwa narodowego pierwiastki, wskazuje obywatelowi co czynić powinien, ieżeli własną zamożnością kraju pomnożyć chce dostatki. Wykrywając przyczynv niedostatku lub niedoli naprowadza urzędnika na tę drogę którą do usunięcia tych przyczyn i do wdzięczności powszechnéy trafić może. Gromadząc wiadomości o ziemi i o ziomkach, prowadzi pióro dobrze myślącego pisarza, który nauczaiące z nich czyniąc dostrzeżenia naród własny oświeca i uprzedzenia lub błędy postronnych prostuie i niweczy. Ten rodzaj statystyki powinien byđż zawsze zasadą wszelkich rozporządzeń i postępów wewnętrznego rządu; wiadomości które on oheymuie, zawieraią w sobie obraz potrzeb i zasiłków kraju: dla tego słusznie utrzymywać można, iż bez dokładnéy statystyki kraiovéy nie masz dobréy administracyi.

Statystyka ogólna z dokładnych statystyk

szczególных powstaie, i tyle tylko wiary godne podania mieści i do trafnych dostrzeżeń i wniosków doprowadza, ile wiadomości w tych ostatnich objęte na wiarę zasługują i do wiadomości powszechnéy dochodzą. Nauka ta nader iest jeszcze daleką od doskonałości do którэй doysć może; uczeni w tym-zawodzie uholewają powszechnie nad iéy niedokładnością i wszelkie ich usiłowania mało tylko do osiągnięcia pożądanego celu przyłożyć się mogą. Są bowiem trudności do istoty saméy nauki i do zbierania wiadomości, które iéy służą za zasady przywiązane; a tych usunięcie przechodzi możność ludzi nauką tylko zaiętych.

Człowiek prywatny pomimo największэй gorliwości, nie może bydź nigdy w stanie zebrania dokładnych podań statystycznych o kraju którego iest mieszkańcem; potrzeba koniecznie pośrednictwa władzy zwierzchniéy na to, aby ze wszystkich części iego podania te zgromadzić i w iednym ogólnym obrazie umieścić. Lecz i rząd sam w tém działaniu wielkie trudności spotyka.

Zwierzchnia władza, ieżeli przy rozporządzaniach swoich nie radzi się potrzeb i zasilków rządzonych, obojętną może się okazać względem zbierania dokładnych wiadomości statystycznych; a wtedy pozbawi się najlepszego przewodnika działań swoich i sposobności oświecenia się wzglę-

dem przyczyn niedoli lub trudności położenia rzeczy. Jéy postęпки będą wtedy albo sprzeczne z dobrem pospolitem, albo zupełnie iemu przeciwné; bez wskazówki i przewodnika w trudnym zawodzie wewnętrznego rządu, będzie ona wydawać ogólne przepisy do niektórych tylko mieysc stósowne, będzie naśladować zagraniczne instytucye i ustanowienia, bez względu na to, czy się z możliwością i potrzebą kraiu zgadzają, a poznając z doświadczenia niestósowność lub szkodliwość środków przez siebie używanych, wydawać będzie nowe rozporządzenia przeciwné poprzedzającym i zamieszanie do służby publiczney wprowadzi. Nie można tedy dość powtarzać téy prawdy, że naypierwszym administracyi jest obowiązkiem starać się o dokładną znościomość kraiu, którego zarząd iest iéy poruczony.

Lecz obok tego żataić nie można trudności, które naygorliwsza nawet chęć rządu w zbieraniu wiadomości statystycznych ze strony rządzonych spotyka. W każdym razie gdy się rząd do mieszkańców kraiu odwołuje o danie mu wiadomości o stanie ich majątków i o wszystkich tych okolicznościach, które statystykę obchodzą, często doświadcza braku rzetelności i otwartości, i po większey części same tylko fałszywe podania w odpowiedzi od nich odbiera. —

Lecz chociaż rząd będzie miał łatwość zbierania wiadomości statystycznych, zdarzyć się może jeszcze że te działania jego żadnych prawie korzyści nauce nie przyniosą, jeżeli albo ci którzy zbieraniem tychże wiadomości są zajęci, potrzebnego do téj czynności usposobienia nie posiadają, albo że rząd postanowił nie podać do powszechnéj wiadomości tego wszystkiego, co się działań jego tycze. Systemat tajemnic rządowych jeżeli będzie do naydrobniejszych szczegółów wewnętrzny administracyi zastosowany, rodzi podejrzenie i nieufność w rządzonych, i wstrzymuia postęp nauk politycznych, pozbawiając je tych podań na których one całą budowę swoją wznoszą. Błędy te i niedokładności wtedy także panować będą, gdy urzędnicy publiczni zbieraniem wiadomości statystycznych zajęci, niedbale i nieumiejętnie obowiązki swoje wypełnią; dla tego ważną nader jest rzeczą, aby każdy urzędnik administracyiny posiadał wiadomości, które mu w téj czynności za przewodnika służyć mogą, wiadomości które w zgłębieniu teoryi nauki gospodarstwa narodowego znajdzie.

Prócz tych wszystkich przyczyn wstrzymujących postęp i udoskonalenie statystyki, wyznać należy, iż niedoskonałość iéy, częstokroć także samych uczonych winą bywają. Rozmaite do nau-

ki téy przywiązuąc wyobrażenia, różnią się oni dotychczas w zdaniu względem właściwego iéy przeznaczenia i granic; iedni nader obszerny przeznaczając iéy zawód wchodzą w naydrobnieysze szczegóły, gromadzą w dziełach statystycznych rozliczne i różnorodne wiadomości, i nieodłączając ściśle statystyki ani od ieografii ani od historyi, wszystkie te trzy umiejętności w iednym chcą objąć układzie, i dla tego wszystkie z równą niedokładnością w nim mieszczą. Inni nie rozróżniając statystyki ogólney od szczególney, mieszczą w pierwszey szczegóły i drobnostki do drugiéy należące, a pomijając ważne podania z którychby się ona iedynie składać powinna. Szczególne gałęzie rozmaitych nauk dopominają się objaśnień i wiadomości dokładnych od statystyki, iedne chcą znaleźć w niéy opisy dokładne przyrodzenia, w trzech głównych oddziałach iego, drugie żądają chronologicznych, historycznych i genealogicznych podań; wszystkie te wiadomości iakkolwiek użyteczne z trudnością w iednymże obrazie umieścić się daią, a przynajmniej nigdy w ogólney statystyce z gospodarstwem narodowém związek mającący znajdować się nie mogą. Chcąc doysć do porządnego układu statystyki, porozumieć się należy naprzód nad tém, czego po téy nauce żądamy?

Jeżeli statystyka iest opisem stanu w którym się

się pewne państwo, pewna przestrzeń ziemi, w jakim danym czasie znajduie, należy tedy w niej obiać to wszystko, co w kolei czasów zmianie podlegać może, oddalić z niej to wszystko, co teyże zmianie nie podlega. Przez zmianę nie rozumiemy tutaj przekształceń i przemian, które się w głębi ziemi lub na iey powierzchni skutkiem działań natury zdarzają, lecz te szczególniey co woli i pracy ludzkiey są skutkiem. Gdyby statystyka obeymowała opisy rzeczy i stosunków żadney zmianie w długim przeciągu czasu nie podlegających, natenczasby ona do razu do najwyższego stopnia doskonałości doszła, boby tylko zależała na dokładnym opisie tego co dostrzeżonem bydź może, i co zawsze w iednakowym stanie zostaje. Lecz statystyka obeymować właśnie powinna w sobie obraz trafny tych wszystkich przedmiotów, okoliczności i stosunków, które ustawicznym zmianom podlegają. Sledząc nieustannie wpływu i skutków przebiegłości i przemysłu, równie iako i namiętności i niedorzeczności człowieka, powinna okazać z iedney strony to, co ręka i umysł iego buduje, a z drugiey to co obala i niszczy; w tym nieustannym odmiecie przemian, wzrostu i upadku, zastanowi na chwile uwagę swoię i opisać rzeczy tak iak ie właśnie spostrzega, nie wstrzymuie ona przez to biegu rzeczy i zdarzeń, i wtedy nawet gdy

przemawia do pojęcia już zapewne nie jeden fałsz ogłasza, bo dostrzeżenia iéy nigdy szybkości czasu wyrównać nie zdołaia. Prawdziwie doskonałym obrazem statystycznym ziemi, byłaby tablica pod rozmaitemi rubrykami do szczególnych wiadomości stosownemi, ruchome liczby obejmująca, któreby co chwila według zdarzonéy zmiany wyymować, przemieniać i szykować można, i tu jeszcze byłaby zawsze pewna chwila fałszu, przypuszczając nawet że zewsząd pewne wiadomości posiadać można.

Statystyka iest więc tedy właściwie nauką zmian w układzie towarzyskim zachodzących; iest to znikomy obraz zasiłków i potrzeb, potęgi lub niemocy, bogactwa lub nędzy państw i ludów; to wszystko co tym zmianom nie podlega, o tyle tylko do niej należeć może, o ile niezbędnie iest potrzebném, ażeby wytłómaczyć przyczyny rzeczy i okoliczności zmianom podlegających. Jeżeli np. mieścimy w statystykach opisy geograficzne, topograficzne i geologiczne, czynimy to nie dla tego iż tę szczegóły do statystyki właściwie należą, lecz dla tego, aby wytłómaczyć przyczyny zamożności kraju, aby okazać źródła z których zamożność iego wypływa i płody iemu właściwe pochodzą. Możemy nawet nie powtarzać w właściwych statystycznych podaniach tego

wszystkiego co z innych nauk jest nam wiadomem, a co żadney zmianie nie podlega, iako to: opis stanu klimatu, urodzayności i składu ziemi, położenia geograficznego i t. p. a te podania iednakże równie zajmującemi iak użytecznemi będą, ieżeli tylko wykażemy stan obecny rzeczy, stosunków i okoliczności, które ustawicznym zmianom podlegają.

Chcąc tedy pewne nauki statystyczney naznaczyć granice, i uniknąć tego aby ona nie była zbiorem wszelkich wiadomości, które nie dozwolą rozróżnić iey od geografii i historyi, wypada nam ograniczyć się w żądaniu naszym względem celu i przeznaczenia téy nauki. Nayłatwiey podobno do tego trafimy, gdy statystykę iako posilkową naukę gospodarstwa narodowego uważać i opisu zmian i podań na toż gospodarstwo wpływ mających w niéy szukać i po niéy żądać będziemy. Dla tego życzećby należało, ażeby każdy zajmujący się układem dzieł lub podań statystycznych, biegłym był w głównych zasadach nauki gospodarstwa narodowego; nie można bowiem spodziewać się nawet ażeby praca iego zawierać miała to wszystko co najmocniéy pomyślność narodową obchodzi, lub co niedoli powszechnéy jest przyczyną, ieżeli sam nie wie czemu przypisać ma stan potęgi i bogactwa, lub niemocy i nędzy kraiu który opisuie.

Trzymając się tego pravidła starać się będziemy podać w krótkości teorię statystyki do zasad nauki gospodarstwa narodowego zastosowaną.

W tym celu wypada nam naprzód odwołać się do tychże zasad, i wskazać podług nich na czém polega bogactwo każdego narodu. Wiemy z nich, że iedynemi sprężynami produkcyi i źródłami wszelkich dochodów są: ziemia, praca i kapitały, że każdy naród iest mniéy więcéy bogatym w miarę, że więcéy lub mniéy urodzaynéy ziemi posiada, że z mniéyszą lub większą korzyścią pracy i kapitałów użyć może. Ziemia urodzayna w granicach państwa posiadana, ludność na niéy osiadła, i kapitały przez tęż ludność posiadane, oto są iedynie zasady bogactwa narodu. Lecz wiemy także, iż ziemia tyle tylko iest źródłem bogactwa narodowego, ile iey właściciele, odpowiedny ich nakładom i przynależnym z prawa własności korzyściom, dochód z niéy ciągną, że ludność taka tylko iest zasadą bogactwa, która nietylko może pracować, lecz za pracę swoją odpowiadając iéy wartości zarobki pobiera; że kapitały tyle tylko bogactw powszechnych są źródłem, ile są dobrze rozdzielone i stosownie do możności i potrzeb kraiu rolniczemu, rzemieślniczemu i handlowemu przemysłowi poświęcone. — Znamy także z zasad nauki gospodarstwa narodo-

wego, iaki jest naturalny postęp bogactw? czego potrzeba, aby w porządku przez samą naturę rzeczy przez potrzeby i zasilki ludu wskazanym, przyrodzenie, praca i kapitały do rzeczywistey pomysłności iego przykładać się mogły? i iakie nakoniec okoliczności i urządzenia ludzkie ten porządek zerwać i postęp bogactw narodowego wstrzymać mogą? Trzymając się tych zasad łatwo nam będzie okazać iaki powinien być układ statystyki, iako nauka posilkowa gospodarstwa narodowego uważaný. Chcąc bowiem kreślić obraz statystyczny kraiu iakiego, dwa główne punkta na naysłowniejszý uwadze mieć powinniśmy, to jest: imo co przyrodzenie samo dla kraiu zrobiło? zdo do iakiego stanu ludzkie naród swój doprowadzili?

Podług tego podać można następujący układ statystyki który w sobie zasady iey teoryi zawiera:

- I. *Siły i dary przyrodzenia*; to jest: klimat, położenie, rozległość, stopień urodzajności ziemi i stosunek użytecznych gruntów do nieużytków; plody trzech głównych działów przyrodzenia kraiewi właściwe.
- II. *Ludność kraiu*, iako początek płodný pracy narodowey uważana: a zatem nietylko iey liczbę lecz i dokładne rozgatkowanie we-

dług zdolności i sposobności do pracy, z wyliczeniem przyczyn, które iednéy lub drugiéy na przeszkodzie stoią.

III. *Kapitały narodowe*; to iest: nie tak dalece ich wartość liczbami oznaczona iako raczéy ich użycie w trzech głównych gałęziach przemysłu narodowego, to iest: w rolnictwie, w rzemiosłach i handlu, ilość rąk pracujących, które w tych przemysłach zatrudniają, a ztąd mniéy więcéy sprawiedliwy ich podział między mieszkańców kraiu.

IV. *Rząd, instytucye i ustawy krajowe* o ile stosują się do przedmiotów statystyki; wykaz potrzeb pospolitych i dochodu publicznego.

W tych czterech głównych oddziałach obiać można wszelkie okoliczności do statystyki należące i posiadając dokładne podania do każdego z nich stósowne, ułożyć doskonały obraz stanu krajów, które uwagi i badań naszych są przedmiotem. Ten układ równie do ogólnéy iako i do szczególnéy statystyki stósować się daie, z tą iedynie różnicą, że opisując ieden tylko kray w większe szczegóły w opisywaniu położenia i składu ziemi, darów przyrodzenia i bogactw przemysłu dziełem będących wchodzić należy. Ten układ podaje prócz tego sposobność czynienia uwag i dostrzeżeń z nauką gospodarstwa narodowego związek mających

i łatwiejszego porównania zasilków i potrzeb rozmaitych krajów; porównania, które nas doprowadza do poznania korzyści ze związków handlowych między narodami wyniknąć mogących i strat na które się wszystkie narażają przez zerwanie lub utrudnienie tychże związków.

WIADOMOŚĆ HISTORYCZNA

o kraiovych pokoleniach Ameryki północnéy.

Jeżeli zajmująca dla filozofa jest rzeczą śledzić pierwiastków oświaty u ludów po rozmaitych częściach ziemi naszéy w dzikim ieszcze stanie znajdujących się, ażeby ztąd ogólne wnioski względem wspólnych całemu rodzaiovi ludzkiemu znamion, uczynić, tém usilnieysze być powinny starania iego w nabywaniu wiadomości o tych pokoleniach, które w miarę postępów oświaty znikają z powierzchni ziemi, aby miejsca ucywilizowanym ludziom ustąpić. Takimi są pierwotni mieszkańcy lasów północnéy Ameryki, którzy za zbliżeniem osadników opuszczają siedziby swoje, w głębszych kryją się puszczach, i wytepienie lasów, aby grunt w zyzne role zmienić, za zagładę rodu swego poczytują. Towarzystwo filozoficzne w Filadelfii, poruczyło osobnemu komitetowi, zbieranie materyałów do historyi tych ludów, i pomiędzy pismami tego tyczącemi się przedmiotu,

szczególniejszëy uwagi godnëm iest dzieło P. John Heckewelder, który trzydziëci lat wśród Indyan strawił, i bardzo ważne podania o ich historyi zebrał i ogłosił. Rozbiór dzieła tego znajduie się w piśmie peryodycznëm francuzkiëm *Revue Encyclopedique* (T. VI. année 1820 p. 81.) opuszczając zdanie o samëm dziele i uboczne uwagi, wyimujemy z niego to, co naybardziej zajmować może, to iest: same wiadomości historyczne o pierwotnych mieszkańcach Ameryki.

Pensylwania zamieszkałą była przez wiele plemion indyańskich, z pomiędzy których nayznakomitszemi były szczepy *Lenni-Lenape*, czyli *Delaware*, i *Mengwe* czyli *Jrokuanie*. Wieści między niemi zachowane podają niëktóre wiadomości o pierwszëy ich wędrówce, o woynach między temi dwoma szczepami prowadzonych, które sięgaiały wstëcz aż 'do średnich wieków, i nadewszystko pamięć o Wilhelmie Penn, który osiadłszy między niemi powszechną ich miłość i poważanie ziednać sobie potrafił, tak iż go dotąd starszym bratem swoim *Mikuon* nazywaią.

Szczep *Lenni-Lenape* szczyci się tëm, iż naypierwszy Europejczyków goëcinnie przyiał. Dawna wieść ludu tego niosła, iż wielki *Mannitto*, czyli duch naywyższy, nawiedzi kiedyś ich ziemię, z tego powodu poczytali mieszkańcy *Delaware*, pierwszy okręt europeyski, który do ich

brzegów przypłynął za tego nawiedzającego ich boga. Zwołano ogólne zebranie ludu, badano wie-
szczów, postanowiono odnowić bożyszczów ozna-
ki, wśród powszechnego zamieszania zaczęto
wielki obchód uroczysty tańcami i ofiarami. Na
łodzi która do brzegów przybiła znajdował się po-
między wysiadłemi jeden oficer w czerwonym
aftowanym mundurze, którego za wielkiego *Mannitto*
poczytali, ten podał im puhar z napojem
nieznanym, którego z razu pić nie chcieli, lecz
który późniéj między wszystkich obecnych roz-
dzielony, powszechnego upoienia stał się przyczy-
ną i mniemanie o wielkim duchu potwierdził. —
Mniemanie to znikło, gdy dowódca okrętu żądał
tyle tylko ziemi dla siebie, ile skórą wołową
przykryć można, i pokraiawszy skórę na cienkie
pasy znaczny kawałek ziemi nią ograniczył, ztąd
wnieśli Indianie, iż to nie jest wielki *Mannitto*,
i że biali ludzie na to przybyli, aby sobie ich
kraję przywłaszczyć. Reszta ich podań history-
cznych zawiera odtąd same utyskiwania na nie-
sprawiedliwość i złe postęпки białych.

Indianin mniema się byđź dziełem wszech-
władnego i dobrego ducha, który jest panem ca-
łéy natury i ludzi. Nim poznał białych, rozumiał
on, iż ró- jego szczególnie od wielkiego *Mannity*
jest ulubiony, że ieżeli on kiedy zeydzie na zie-
mię, to nie gdzie indziéy, iak w jego krainie mie-

szkać będzie. Wszyscy ludzie podług niego równe mają prawo do dóbr tej ziemi i do swobód pożycia, dla tego gościnność nie jest u niego cnotą lecz obowiązkiem, a wspólność w korzystaniu z darów przyrodzonych powszechném prawem: Pomimo niskiego stopnia oświaty tych ludów, upowszechnione są pomiędzy nimi, uczucia poszanowania i szczególnych względów dla starców, głęboka znajomość zasad sprawiedliwości, i szczególna łatwość i obszerność pojęcia. Nie mają oni żadnego zbioru ustaw, lecz ulegają bez oporu władzy wodzów swoich; w celu zachowania w pamięci traktatów zawartych i stosunków politycznych z innemi ludami, mają zwyczaj zgromadzania się raz na rok dla powtórzenia sobie wszelkich zdarzeń dzieiów swoich. Zgromadzenie to odbywa się w lesie; we środku zapala się ogień rady, naybiegleyszy mówca przewodnicząc iey, układa na szerokiéy korze drzewnéy dowody dyplomatyczne, to jest: kalumet, czyli łukę znak pokoju, glinę czarną i czerwoną, topór wojny, i długie pasy pokryte muszlami *wampun* zwanemi, których układ na tychże pasach pismo zastępuje i które zamiast monety u nich są w używaniu. Głos mowcy słuchany jest z naywiększą uwagą, większość głosów stanowi względem uchwał rady. Posłowie są u nich w wielkiém poważaniu.

Maia oni niezliczoną ilość drobnostkowych obrządków i zwyczajów w pożyciu domowém. — Duma iest u nich główném znamieniem ich charakteru narodowego: mściwość ich na nieprzyjaciół i tych wszystkich którzy im iakie krzywdy wyrządzili, dodae im nadzwyczajnéy biegłości w ściganiu i śledzeniu przedmiotu nienawiści swoiéy. W domowém pożyciu są oni łagodni i ulegający dla niewiast i unikaia wszelkich kłótni i nieporozumień. Są nader wytrwali na głód i niewygody wszelkie, a obok tego wykwinłni w ozdobach ciała i w ubiorze. Maia pomiędzy sobą lekarzy czarnoxięźników którzy przez szczególny ubiór straszliwą na siebie postać przybieraią, aby iak mówia, chorobę od chorego odstraszyć: wiara w ich moc czarodzieyską iest tak wielka, iż najmocniejsze dowody ich niewiadomości do przekonania ludu trafić nie mogą.

Wyobrażenia mitologiczne i fizyczne tego ludu zawieraią w sobie wiele ciekawych szczegółów: Poczytuia oni ziemię za powszechne źródło wszystkich istot żyjących, w którém się równie zaród ludzi iak roślin znayduie. Zwierzęta niektóre są u nich w wielkiém poważaniu, ponieważ rozumieia, iż pewne powinowactwo między niemi zachodzi. Rok podzielony iest na miesiące nazwane według płodów każdemu właściwych, i tak: Październik iest miesiącem żniw, Styczeń mie-

siacem wiewiórek i t. d. Szczególna przenikliwość w rozważaniu znamion drzew i roślin w lasach rosnących służy im za przewodnika w tych niezmiernych puszczach, w których bez błędzenia przebywać здаie się niepodobieństwem. Niechcąc którą w nich biali przychodnie wzbudzili, stała się powodem do przepowiedzenia w które wszyscy wierzą, iż gdy ludzie biali czerwonych zabijać przestaną i całą ich ziemię opanują, natenczas wielki żółw który na swoim grzbiecie całą wyspę (Amerykę) unosi, zatopi się w głębi morza i wszystkich cudzoziemców pochłonie, iak się to już według ich mniemania raz dawniey stało, i że po tém zatopieniu wyddzie znów na wierzch tenże wielki żółw, aby Indianie drugi raz oyczyzną swoją odzyskać mogli.

Obok dobrych przymiotów Indian mają oni wiele złych skłonności a nadewszystko okrucieństwo w obchodzeniu się z ieńcami swemi; iednakże wielką część wad które im powierzchownie o nich sądzący pisarze zarzucają, właściwiéy nie im za winę poczytać, lecz na karb złego obchodzenia się i wpływu białych kłaść należy. Czas nie iest daleki w którym te pokolenia w pamięci tylko następców swoich istnieć będą; postęp oświaty i uprawy rolniczéy wytépi wkrótce te puszcze, które ukochaną Indianina są oycyzną, lecz ieżeli oświata trafi do niego iakże pocieszające znajdzie

w niéy widoki, gdy się przekona, iż nie zachwiane porządku towarzyskiego panującego narodu rękoymie, większą mu wolność i niepodległość, iak niedostępne natury warownie zabezpieczą.

O ARCHIPELAGU INDYISKIM.

Rzecz wyięta z dzieła *P. J. Crawford* zawierającego historią tegoż Archipelagu.

Archipelag indyiski iest naywiększym zbiorem wysp na ziemi. Rozciąga się pod 40 stopniem długości, a 30 szerokości w bliskości południka, to iest: od 11 st. szerokości na południe, a 19 szerokości na północ. Położony iest między wielkim stałym lądem, a nową Hollandyą na południowym brzegu Azyi: iest tedy w sąsiedztwie narodów cywilizowanych téy części świata i na drodze komunikacyi morskich, pomiędzy handlującemi narodami. Z ostatniego punktu na wschód, iest tylko 3 dni drogi do Chin; z podobnegoż punktu na zachód 3 tygodniowa podróż do Arabii prowadzi. W 10 dniach do 2. tygodni można dostać się ze

średnich części tegoż Archipelagu do Indyi i do Chin. Z Europy 3 miesięczna podróż jest dostateczna do téj części ziemi, sześć tygodni zaś z zachodniéj Ameryki. Położenie tedy geograficzne z wielu miar nader jest ważne i sprzyjające dla handlu światowego.

Naywiększe wyspy tego Archipelagu, które także za naywiększe na całej ziemi (wyjąwszy nowéj Hollandyi ieżeli ta jest wyspą) uchodzą, są: Borneo, nowa Gwinea, i Sumatra; po nich znaczniejsze są: Jawa i półwysep Malaka; w trzecim rzędzie mieszczą wyspy Celebes, Lucon i Mindanao; w czwartym nakoniec mieszczą 16 wysp mniejszych wszystkie ważne z plodów swoich; a prócz tych wszystkich jest niezliczona ilość małych wysep, któreby dla licznych ciśnień żeglugę znacznie utrudniały, gdyby nie to, że wiatry w tych stronach wiejące nie są nigdy gwałtowne a zawsze w znanych peryodach przypadają.

Cały Archipelag jest równoodległy od południka położony, ztąd iednostayność klimatu i plodów na wyspach do niego należących. Pod tym względem dzieli iednakże Archipelag indyjski na pięć głównych oddziałów:

Pierwszy, obejmujący w sobie wyspy Sumatra, Jawa, półwysep Malaka i dwie trzecie części wyspy Borneo; grunt urodzajny zdalny do uprawy zboża; lud naybardziéj oświecony.

Drugi; zawiera wyspę Celebes, środek sam Archipelagu i wschodnią część wyspy Borneo. Grunt mniej zyzny i mniej zdalny do uprawy zboża; lud mniej oświecony.

Trzeci, rozciągający się od 124° aż do 130° długości na wschód, i od 10° szerokości na południe, aż do 2° szerokości na północ. Klimat wilgotniejszy od innych części Archipelagu, grunt nieurodzajny, a zwłaszcza do uprawy ryżu niezdatny; płody przyrodzenia zupełnie odmienne; jest to właściwa oyczyzna muszkatołowych gałek i gwoździaków; lud daleko mniej oświecony.

Czwarty oddział nie ma żadnej właściwości pod względem klimatu i płodów; ludy różnią się od innych językiem, obyczajami i układem towarzyskim. Rozciąga się od 116° długości wschod. do 128° i od 4° do 10° szerokości ku północy.

Piąty oddział składa się z wysp Filipińskich położonych między 10° a 19° szerokości na północ. Tu panują największe burze; grunt bardzo urodzajny, ryż zwyczajną żywnością. Tabaka i cukier bardzo się dobrze udają; korzenie na innych wyspach obfitujące tutaj nie znane; lud różniący się od innych językiem i obyczajami.

Ogólne znamiona klimatu i gruntu całego Archipelagu

pelagu są: wilgotne gorąco i bardzo bujna wegetacya; kray górzysty i wszystkie większe góry wulkaniczne; lasy w obfitości i z drzew nadzwyczajnéj wysokości złożone; mało gruntów trawą zarosłych, i wcale żadnych puszczy piaszczystych.

Z pomiędzy wszystkich krain bliskich południka są te kraie najludniejsze. Ludy nie są ani łowcze, ani pasterskie, bo nie masz pastwisk, a lasy są niedostępne. Rybołówstwo i żegluga są powołaniem mieszkańców; łódki są tém dla nich, czém jest wielbłąd i koń dla Araba i Tatar.

Tam gdzie się ludność za pomocą pomyślniejszego rybołówstwa pomnożyła, zaczęto zajmować się uprawą roli. Ród ludzi w całym Archipelagu dzieli się na białych, brunatnych (basané) i na murzynów; pierwsi wyprzedzają tu iak wszędzie drugich w postępach ku oświeceniu czynionych; liczba tych ostatnich zmniejszyła się nawet za wzrostem pierwszój. W wyspach Sumatra i Jawa w których oświecenie naydaléj iest posunięte, nie masz już prawie murzynów. Siły fizyczne panujące ludności białych brunatnych, są przy niskim wzroście nader znaczne do pracy; moc cielesna, wytrwałość w ciężkich robotach, i mocne zdrowie są ich przymiotami, lecz nie są wcale zdadni do biegu. Słabość zaś fizyczna iest powszechnym

udziałem Murzynów. Z pomiędzy wszystkich chorób których nie wielka ilość panuje, ospa największy uszczerbek ludności czyni bo dziesiątą część dzieci przed rokiem 15 pochłania.

Władze umysłowe więcéy uśpione iak tępe; charakter mniéy żywy iak wytrwały; miłość, prawdy, wierność, przychylność i wdzięczność są panującemi przymiotami; wadami zaś łatwowierność; zabobon i nadewszystko nieupamiętana zawziętość w wywieraniu zemsty, która niezliczone zaboystwa między najzwyczajniejsze wypadki liczyć każe. Częstokroć zdarza się, iż zemstą powodowany człowiek wpada w tych kraiach w taką wściekłość i bez żadnéy różnicy i upamiętania wszystkich co mu się tylko nawiną zabija: tak dalece, iż władze policyjne zawsze są uzbroione w widły żelazne dla utrzymania lub zakłócia tego, który w podobne szaleństwo wpada. Tę zawziętość i zabóystwa skutkiem zemsty popełniane, przypisać należy niedostateczności prawodawstwa które niedaiąc żadnéy rękojmi bezpieczeństwa osobistemu, prywatnéy zemście, poszukiwanie krzywd i obelg zostawia.

Poligamiia jest upowszechnioną między wyższemi klassami ludności, i rozwiązłość obyczajów zwłaszcza na wyspie Jawa daleko posunięta. Władza oycowska w wielkiém jest poważaniu tak

dalece, iż ią dzieci do najpóźniejszego nawet wieku swego uznają, i oyciec familii doznaje ciągłej uległości i poszanowania od dzieci swoich, za co im się zwykle nayłagodniejszém postępowaniem wypłaca. W ogólności mówiąc wszelkie związki familiyne w wielkiém są poważaniu i najsilniejszy wpływ na uczucia mieszkańców wysp indyjskich mają: świętość i ważność tych związków jest iednym z naypiękniejszych zarysów ich charakteru. Lecz za to nie mają oni żadnego wyobrażenia o uczuciu przyjaźni. Te dwa dostrzeżenia zdają się być charakterystycznemi znamionami wszystkich ludów, które są początkowemi w zawodzie oświaty i ukształcania władz umysłowych. Do tego dodać można także przywiązanie do ziemi oyczystey, które mieszkańców Archipelagu do naywyższego stopnia zajmuje, tak dalece, iż iedna tylko przemoc od miejsca urodzenia, od grobów oyców oderwać ich może.

Lubią oni gry, a zwłaszcza ażardowne, co można poczytać za skutek nierozwiniętych ieszcze przemysłów i wynikającego ztąd braku zatrudnienia i pracowitości; namiętność gry tak daleko jest posunięta, iż cała ludność nią jest zajęta, i wszelkie zasilki swoje ięć poświęca. Bitwy zwierząt dzikich są ulubionemi igrzyskami ludu; taniec nie tak dalece jest zabawą iak pewnym obyczajem wszelkim prywatnym i publicznym czyn-

nościom towarzyszącym, dla tego też iest zawsze wolnym i poważnym, więcéy na iestach iak na skokach zależy.

O różnéy budowie łańcuchów Wolty, i skutkach krążący w nich elektryczno- ści. (dokończenie)

Drugi skutek chemiczny postrzegany w łańcuchach Wolty, iest ciepło, które szczególniéy objawia się w doskonałych przewodnikach iakiemi są w powszechności wszystkie metalle. Połączywszy drótem dwie tablice z różnorodnych metallów np. cynkową i miedzianą, nie postrzegamy w nich żadnéy odmiany, pomimo że tablice przez takie połączenie przychodzą do stanu elektrycznego (95). Lecz ieżeli tak połączona para zanurzy się w wodę kwaśną lub alkaliczną, łączący drót rozgrzewa się i rozpala do czerwoności, a nawet topi się, gdy sam iest dosyć cienki i krótki, a tablice są wielkie. Ponieważ tablice nie okazują żadnéy elektryczności, skoro będąc zanurzone w wodę kwaśną, nie stykają się z sobą bezpośrednio lub za pomocą dróta; mo-

Żna więc utrzymywać, że objawiające się w powyższym doświadczeniu ciepło pochodzi od zbiegu dwóch przeciwnych płynów elektrycznych, które wynikają z dotknięcia się różnorodnych metallów, i udają się po łączącym drócie od miedzi do cynku i od cynku do miedzi. Ciepło to musi być skutkiem ciągłego krążenia przeciwnych elektryczności i dla tego nie objawia się wcale, gdy tablice nie są z sobą mokrym przewodnikiem złączone, lub gdy do ich połączenia zamiast kwaśnej użyjemy wody czystej. Dla tej przyczyny wsuwając głębiej tablice, zmniejszając pomiędzy nimi odległość i przydając więcej kwasu do wody; wszystkie te okoliczności, iako ułatwiające krążenie płynów elektrycznych, przyczyniają się też znaczne do podwyższenia ciepła: a gdy jeszcze jedna z tablic np. cynkowa z obu stron będzie opasana tablicą miedzianą (106) natężenie ciepła do najwyższego stopnia posuwa się.

Drót w tém doświadczeniu rozgrzewa się do czerwoności zarówno w powietrzu iak i w próżni, i ten fenomen trwa ciągle, dopóki nie ustanie krążenie elektryczne, lub przynajmniej do pewnego stopnia nie zmniejszy się. Aby to ogrzanie było widoczne, to jest: aby drót okrył się światłem, jego grubość i długość powinny odpowiadać mocy elektrycznej, która zależy od wielkości i natury tablic składających ogniwo. Dróciak platynowy na kilka linii długi i tak cienki, że go okiem gołym doyrzec nie

można, okrywa się światłem w ciemności od dwóch najmniejszych blaszek cynkowych i srebrnej w wodę kwaśną zanurzonych (*). Zamiast srebra używając miedzi, blaszki powinny być znacznie większe, albo też łączący dróćik platynowy musi być krótszy. — Ogniwko zatem złożone z żelaza i cyny, z cyny i ołowiu lub z miedzi i srebra potrzebuje mieć tablice bardzo wielkie, aby powyższy dróćik mógł się rozpaść od słabej elektryczności, która w tych parach metalicznych przez dotknięcie objawia się, a która jeszcze bardziej jest zmniejszona przez to, że metalle łączą się z sobą nie bezpośrednio lecz za pomocą drutu platynowego, który z obydwojma prawie w równym stopniu elektryzuje się zwykle.

Chcąc w tych doświadczeniach mierzyć ciepło, należałoby użyć tego samego sposobu, którym dochodzimy ciepłota gatunkowego, to jest: należałoby uważać, do jakiego stopnia w danym czasie ogrzewa się pewna masa wody, w którą łączący drót jest zanurzony: a wtedy moglibyśmy dokładnie rozpoznać wszystkie okoliczności do tego skutku wpływające. Ponieważ takiéj pracy dotąd nie przedsięwzięto, nic więc stanowczego w téj mierze powiedzieć nie można; wiemy tylko, że ciepło oprócz warunków wyżej przytoczonych zależy jeszcze od liczby

(*) Obacz Tom XI. Pamiętnika Warszawskiego str. 259.

ogniów, czyli par metalicznych; tak, że im łańcuch w równych skąd inąd okolicznościach z więcéy ogniów jest złożony, tém grubszy lub dłuższy drót rozpa-
lić i stopić potrafi: i dla tego właśnie niektórzy Fi-
zycy sądzili o mocy sameyże elektryczności po dłu-
gości dróta, który rozpalał się do czerwoności. —
Wszakże, gdy ten skutek zależy od wielu razem
warunków, na które niedawano baczności; że samo
rozgrzewanie się drótu nie zawsze jest iednostayne,
iak nas o tém przekonywa różny kolor iego świa-
tła, dziwić się więc nie można, ieżeli otrzymane
przez nich wypadki niezupełnie z sobą zgadzają się:
Z nich atoli da się ustanowić ogólne do pewnego
stopnia na ten skutek prawidło. Jakoż z doświad-
czeń Wilkinsona dowiadujemy się, imo że kolu-
mna złożona sposobem Cruikshanka (93) ze stu
par metalicznych szesnastocalowych i nabita wodą
zmieszaną z 0,04 kwasu saletrowego topi pół cala
drótu grubego na 0,0125 cala; dwie takie kolumny
topią tego drótu cal ieden, cztery kolumny topią
cali dwa i t. d. czyli że długości stopionych drótów
są w stosunku liczby par metalicznych. Zdo ieżeli
kolumny różnią się między sobą samą tylko po-
wierzchnią tablic, długości stopionych drótów mają
się iak sześciiany z tychże powierzchni: i dla tego
kolumna złożona ze stu par metalicznych mających
po 64 calów kwadratowych topi 32 calów dróta, gdy
tymczasem szesnastocalowa kolumna tąż samą wodą

nabita topi, iak się powiedziało, pół cala. Żtio ie-
 żeli w dwóch kolumnach liczby tablic są w stosun-
 ku odwrotnym ich powierzchni, długości, stopio-
 nych drótów mają się w nich iak kwadraty z tych-
 że powierzchni: i tak, kolumna ze czterystu par sze-
 snastocalowych stopiła dwa cale drótu, kolumna zaś
 mająca sto par po 64 calów trzymających stopiła ca-
 łów 52; dwie te liczby 2 i 32 mają się iak kwa-
 draty z 16 i 64 to iest: iak 1: 16. —

Wypadki te są bardzo ciekawe: albowiem z
 nich się przekonywamy: 1mo że ciepło ma się w sto-
 sunku sześciennym z ilości płynów elektrycznych,
 które się zbierają na tablicach skrajnych czyli bie-
 gunach: 2do że napięcie płynów elektrycznych, w
 zamkniętych łańcuchach nie pomnaża się propor-
 cyonalnie do par metalicznych, iak wypada z teo-
 ryi niedaiący baczności na żadne przeszkody, któ-
 re na to napięcie wpływają; ale iest w stosunku pier-
 wiastków sześciennych z liczby ogniów, czyli raczý
 z summy przerw wypełnionych mokrym półprzewo-
 dnikiem. Podług tego bardzo łatwo daie się poiać,
 dla czego w doświadczeniu drugiem długości
 drótów stopionych miały się w stosunku prostym
 liczby par metalicznych, a w trzecim w stosunku
 kwadratowym ich powierzchni: właściwie howiem
 mówiąc długości stopionych drótów we wszystkich
 tych doświadczeniach mają się iak sześciany z ilości

płynów elektrycznych, które się zbierają na biegunach.

Z drugiéj strony, ponieważ PP. *Gay-Lussa* i *Thenard* przekonali się doświadczeniami, że w łańcuchach różniących się co do powierzchni par metalicznych, ilości gazów otrzymanych z rozkładu wody są proporcjonalne do tychże powierzchni; możemy więc powiedzieć, że rozkłady chemiczne są w stosunku prostym ilości płynów elektrycznych, które się zbierają na biegunach. Gdy zaś z porównania długości stopionych drótów pokazało się, że napięcie elektryczne skrajnych tablic jest proporcjonalne do pierwiastków sześcianych z liczby ogniw; zatem w kolumnach, które się różnią pomiędzy sobą co do liczby ogniw, ilości otrzymanych gazów w czasach równych będą się miały takżé w tymże samym stosunku, to jest iak pierwiastki sześciennie z liczby par metalicznych; co i doświadczenia powyższych Fizyków potwierdziły. A tak do ustanowienia prawidła na napięcie elektryczne ogniw zamkniętego łańcucha przychodzimy nietylko z porównania skutkow ciepła to jest: długości stopionych drutów, ale i z rozkładów chemicznych, co tém większą mu pewność zaręcza.

Wiadomo, że elektryczność wzbudzona przez potarcie różni się wysokim stopniem napięcia od elektryczności przez dotknięcie, i dla tego na ostrzach i cienkich drótach utrzymać się nie może. Lubo więc nie wiemy dotąd iakim sposobem połączone

działanie przeciwnych elektryczności wpływa na objawienie się ciepła; domyślamy się jednak, że co do tego skutku powinna zachodzić różnica między łańcuchami Wolty, a naczyniami leydeyskimi. — Jakoż doświadczenie pokazuje, że długości stopionych drótów za pomocą ostatnich narzędzi mają się w stosunku kwadratowym nie zaś sześciennym ilości płynu elektrycznego: gdy bowiem jedno naczynie topi np. pół cala drótu, dwa takie naczynia topią całów dwa, cztery naczynia topią całów ośm i t. d. (*) Nawet przenosząc elektryczność z mniejszego do większego naczynia, czyli zmniejszając ięć gęstość, skutek dla tego nie odменя się, to jest: zawsze równą ilość drótu topimy, czy gdy używamy jednego naczynia leydeyskiego do sytości nabitego elektrycznością; czy też gdy użyjemy dwóch takich naczyń, ale nabitych tylko do połowy. Tęż samą okoliczność znajdujemy i w łańcuchach Wolty: bo jeżeli w nich liczby par metalicznych są w stosunku odwrotnym sześciennym z ich powierzchni (wtedy ilości płynów elektrycznych w skrajnych tablicach są sobie równe) długości stopionych drótów są też same, chociaż napięcia elektryczne są różne. — Dwie

(*) Prawidło to utrzymuje się do pewnego stopnia, to jest: gdy dróty nie przechodzą dwóch lub trzech stop długości. Do stopienia zaś dłuższych drótów potrzeba użyć więcej naczyń aniżeli rachunek naznacza. Elektryczność więc zdaje się tracić na swojej mocy gdy przez zbyt długie dróty przechodzi; toż samo uważano i w topieniu drótów za pomocą łańcuchów Wolty.

np. kolumny z których jedna składa się z 125 par szesnastocalowych, a druga z ośmiu czterdziestocalowych, nabite wodą pomieszaną z 0,04 kwasu saletrowego mają równe ilości płynów elektrycznych w swoich biegunach, i każda z nich topi 7,5 linii drótu powyższej grubości, a tym czasem napięcia tych płynów mają się w stosunku 5: 2. (*)

Z tych doświadczeń pokazuje się, że napięcie elektryczne tyle tylko wpływa na objawienie ciepła, ile się przykład do pomnożenia ilości płynów elektrycznych. Dla tej przyczyny jedna para metaliczna 80 cali powierzchni mająca topi tyleż drótu (to jest 5,7 linii) co i kolumna ze 125 par szesnastocalowych. Wcale przeciwnie dzieje się z rozkładami chemicznymi, które wtedy dopiero następują, gdy napięcie elektryczne potrafi pokonać siły powinnowactwa. Nie znamy zaś żadnego tak słabego związku chemicznego, któryby od iednej pary metalicznej mógł być rozerwany: przytoczone bowiem powyżej przykłady rozkładania się soli metalicznych i wody kwaśnej od iednego ogniwa, są skutkiem nie tylko elektryczności, ale oraz i powinnowactwa. Ja-

(*) Stądby należało wnosić, że różnica co do prawidła na długości stopionych drótów między naczyniami leydeyskimi a łańcuchami Wolty nie pochodzi od różnego napięcia elektrycznego. Pamiętając zaś na to, że w doświadczeniach z pierwszemi działaniem elektryczności trwa bardzo krótko, z drugimi zaś czas tego działania jest zawsze dłuższy, być może, że różnica co do powyższego prawidła od tej przyczyny istotnie zależy.

koż wodoród i zasady solne nie wprzód ukazują się na biegunie żywicznym, aż póki metall elektryzujący się szklannie, mając mocniejsze powinnowactwo do kwasorodu lub kwasu, nie uwolni ich ze związku chemicznego z temiż istotami. Ale gdy pomnażając ogniwa łańcucha, posuniemy napięcie elektryczne biegunów do tego stopnia, że rozkłady chemiczne następują bez pomocy powinnowactw; wtedy szybkość tych rozkładów, czyli ilość uwolnionych pierwiastków jest w stosunku prostym ilości płynów elektrycznych.

A że napięcie elektryczne jest zawsze iednostajne, czy kolumna z większych, czy też z mniejszych tablic składa się; gdy więc tak mała liczba ogniów do niéy wchodzi, że ani woda, ani żadne inne ciało bez wpływu powinnowactw rozkładać się nie może; łatwo domyslić się, że w tym razie nie pomoże powiększanie tablic, i że samo tylko ciepło w stosunku sześciennym powiększonéy powierzchni podwyższy się. I tak, kolumna złożona z czterech par metalicznych czterdziestocalowych, nabita wodą pomieszana z 0,04 kwasu saletrowego, topi 3,75 linii drótu żelaznego grubego na 0,0125 cala, wody zaś bynajmniéy nie rozkłada, skoro wprowadzone do niéy dróty od biegunów téy kolumny idące są srebrne, złote lub platynowe. Kolumna z tyluż ogniów dziesięć razy większych złożona, i tąż samą wodą nabita, również nie rozkłada wody, a tymczasem topi tegoż drótu

3250 linii, czyli przeszło 28 calów. Lecz jeżeli każdą ięć tablicę podzielimy na 25 części, złożona z nich kolumna o stu parach szesnastocalowych topi tylko pół cala drótu, a tymczasem potrafi rozłożyć nie tylko wodę i rozmaite sole, ale nawet potaż i sodę, których pierwiastki w bardzo mocnym związku z sobą zostają.

Ponieważ elektryczność biegunów przez powiększanie tablic wzrasta proporcjonalnie do powierzchni, a przez pomnażanie ogniów proporcjonalnie do pierwiastku sześciennego z ich liczby; przekonujemy się zatem, że daleko korzystniejszy jest starać się w budowaniu łańcuchów raczej o szerokie tablice, aniżeli o wielką ich liczbę; nawet do otrzymania skutków ciepła dosyć jest z daney wagi metalu jedno iak największe utworzyć ogniwo: a jeżeli zamiast jednego robimy ich kilka lub kilkanaście, czynimy to iedynie dla tego, że takie łańcuchy łatwiejsze są do zrobienia i do użycia wygodniejsze. Jakoż wyżey przytoczona kolumna o stu parach mających po 64 calów kwadratowych powierzchni topi 32 calów drutu: używając zaś do stopienia tegoż drótu kolumny z czterocalowych tabliczek złożonę, musielibyśmy wziąć 4096 par. Lecz gdybyśmy że stu par powyższych jedno zrobili ogniwo, którego powierzchnia wynosiłaby przeszło 44 stop kwadratowych, takie ogniwo stopiłoby tegoż drutu

długość nie do uwierzenia, bo przeszło 26000 stop wynoszącą. (*)

Inaczej się rzecz ma z łańcuchami, które mają służyć do rozkładów chemicznych; one muszą koniecznie z pewnej liczby ogniw składać się, aby napięcie elektryczne przewyższyło siły powinowactw. Wszakże ponieważ kolumna złożona od 60 do 100 par metalicznych potrafi już rozłożyć potaż i sodę; gdy więc nie mamy zamiaru mocniejszych rozrywać związków, nie mamy też potrzeby budować łańcuchów z większej nad sto liczby ogniw złożonych; starać się raczej należy, aby pary metaliczne były większe: bo tym sposobem rozkłady chemiczne prędzej odbywać się będą. (**).

Wszystko o czém dotąd mówiliśmy, ściągając się do łańcuchów budowanych sposobem Cruikshanka, w którym różnorodne tablice mokrym półprzewodnikiem oddzielone jedną tylko powierzchnią udzielają sobie nawzajem przeciwnych płynów elektrycznych. Podobieństwo jest, że i w łańcuchach Accu-

(*) Rachunek, z którego przytoczone otrzymują się wypadki polega na tych dwóch warunkach: 1mo że ilości płynów elektrycznych w biegunach mają się jak iloczyny pierwiastków sześciennych z liczby ogniw przez ich powierzchnię; 2do że skutki ciepła są w stosunku sześciennym z ilości płynów elektrycznych, rozkłady zaś chemiczne w stosunku prostym tychże ilości.

(**) Ostrożność doradza posuwać liczbę ogniw łańcucha do 200, a to dla tego, aby nie być przymuszonym mocno kwaśnej wody używać, przez co tablice metaliczne niszczą się, i każde doświadczenie z przyczyny przedkięj zmiany mokrego przewodnika nie trwałoby długo.

ma czyli Wollastona (95) podług tychże samych prawideł wzrasta siła elektryczna biegunów i powiększaia się tak rozkłady chemiczne iako też i ciepło. Wszakże oba te gatunki łańcuchów chociażby były sobie równe co do liczby i powierzchni par metalicznych; chociażby miały równe przerwy pomiędzy temi parami i tąż samą wodą były napełnione; nie mogą jeszcze iednostaynych okazać wypadków, a tém samém ze skutków iednego nie należy wnosić o skutkach drugiego. Albowiem w łańcuchach Wollastona powierzchnia miedzianych tablic jest zawsze dwa razy większa od cynkowych, i te tablice obiema razem powierzchniami udzielaia sobie nawzajem przeciwnych płynów elektrycznych; zawsze więc ich skutki mocniejsze bydź muszą, aniżeli w łańcuchach Cruikshanka.

Z pomiędzy widzianych dotąd aparatów budowanych podług Wollastona najmocniejszy pod względem ciepła jest ten, którego doświadczał Pan Childern; składał się on z 20 par metalicznych; powierzchnia tablicy cynkowéj wynosiła 16 stop angielskich (długość 6. stop szerokości $2\frac{1}{2}$) miedziana zaś, iako najmniejszy dwa razy większa, miała stop kwadratowych 32. Za pomocą tego aparatu, który był nabitý wodą pomieszana z kwasem siarczanym i saletrowym, drót platynowy na 9 stop długi, a na $1\frac{1}{2}$ linii gruby rozpalał się do białości: dróty zaś cienie lub krótsze topiły się. Zbliżone do siebie cienkie kawałki węgla suchego, które były osadzone na

końcach grubych drótów idących od biegunów, rozpaliły się do białości i wydawały tak żywe światło, że go oczy znieść nie mogły. P. Childern topił w tym ogniu *irys*, *osmium*, niedokwasy *uranu*, *tytanu*, *ceresu*, *tunstenu*, *molybdenu* i wiele kamieni (*) niektóre z tych niedokwasów, iako to: *tunsten* i *molybden* metallizowały się (**). Wprzód zaś doświadczał który z metallów w stosunku do innych nayełtwięy rozgrzewał się i rozpalał. Na ten koniec nabił swój aparat wodą mającą tylko 0,025 kwasu i przygotował dróty z różnych metallów długie na ośm calów, a grube na 0,4 linii. Na każde doświadczenie używał tych drótów po dwa razem w ten sposób, iż one iednemi końcami z sobą się stykały, a drugiemii z biegunami łańcucha. W każdym więc doświadczeniu drót łączący bieguny z dwóch różnorodnych części złożony, był długi na calów 16. Oto są wypadki iego doświadczeń:

(*) Spinel niebieski, gadolinit, zyrkon norwęski topiły się na szkło lub żuzel: powiada zaś P. Childern, że nie mógł stopić kwarcu, krzemienia, ołówka, rubinu i szafiru. Ciężkość gatunkowa stopionego irysu wynosiła 18,68 która bezwątpienia jest większa: bo ważona kulka była dośyć dziurkowata.

(**) P. Childern robił te doświadczenia następującym sposobem: połączył dwie miseczki nalane żywém srebrem z biegunami elektromotora: w iednęy z nich pływał mały kawałek węgla, w którego dołek wkładał odrobinę niedokwasu wprzód do czerwoności w zwyčajnym ogniu rozpalonego, i dotykał się go innym cienkiem kawałkiem węgla osadzonym na końcu dróta połączonego z żywém srebrem drugiey miseczki. Oba kawałki węgla rozpalały się do białości, a z niemi razem i niedokwas w dołku znaydający się.

1mo. Gdy

- 1mo. Gdy iedna połowa łączącego dróta była z platyny, a druga ze złota; pierwsza tylko rozpalala się do czerwoności, a druga nie.
- 2do. Gdy iedna połowa ze złota, a druga ze srebra; wtedy złoto tylko rozpalało się, a srebro nie.
- 3tio. Gdy iedna ze złota, a druga z miedzi; oba metalle razem rozpaliły się, lecz miedź cokolwiek mocniéy.
- 4to. Gdy iedna ze złota, a druga z żelaza; ostatni metall sam ieden tylko rozpalił się.
- 5to. Gdy iedna z żelaza, a druga z platyny; żelazo w punkcie zetknięcia się z biegunem natychmiast rozpaliło się; po nim drót platynowy cały okrył się iasnością: następnie zaś i drót żelazny cały rozpalił się i mocniéy od platyny.
- 6to. Gdy iedna połowa z platyny, a druga z cynku; platyna zaczerwieniła się, a cynk stopił się w punkcie dotknięcia: w drugiem doświadczeniu, drót ten nie stopił się, chociaż platyna równie iak i pierwszą razą rozpaliła się.
- 7mo. Gdy iedna z żelaza, a druga z cynku; żelazo zaczerwieniło się, cynk zaś wytrzymawszy ogień nie stopił się, ani się rozpalił.
- 8vo. Gdy iedna platynowa, a druga z ołowiu, żaden metall nie zaczerwienił się; ostatni w punkcie zetknięcia się z biegunem stopił się.

gno. Gdy jedna z platyny, a druga z cyny; ostatnia stopiła się, ale żadna nie zaczerwieniła się.
 10mo. Gdy jedna z cynku a druga ze srebra; cynk naprzód rozpalił się do czerwoności a potem stopił się, srebro zaś żadnocy z tych dwóch odmian nie doznało.

We wszystkich tych doświadczeniach skutki były zawsze też same, czy który z drótów szklanego czy też żywicznego bieguna dotykał się; nie odmieniały się one nawet wtedy, gdy tych drótów po trzy razem i więcej do iednego doświadczenia brano, iak to można widzieć w doświadczeniach następujących:

11. Gdy drót łączący bieguny składał się z iednego cynkowego i dwóch platynowych, które z końcami pierwszego był związane; oba platynowe dróty rozpaliły się do czerwoności, cynkowy zaś został nietknięty.
12. Gdy pomiędzy drótami platynowymi znajdował się żelazny; pierwsze naprzód zaczerwieniły się, a po nich żelazny, który wkrótce mocniocy od tamtych rozpalił się i stopił.
13. Gdy użyto trzech drótów platynowych i tyleż srebrnych na przemian z sobą związanych; wszystkie pierwsze rozpaliły się, a drugie zostały nietknięte.
14. Gdy dwa dróty platynowe równocy długości; lecz ieden na 0,4 linii gruby, drugi zaś tylko

na 0,24 razem zamykały łańcuch w ten sposób: że każdy z nich obydwoma końcami bezpośrednio łączył się z jego biegunami; drót grubszy zaczerwienił się, cienki zaś żadnego światła nie okazał. Gdy te dróty iednemi końcami z sobą się łączyły, a drugiemii dotykały się biegunów; wtedy przeciwny skutek nastąpił.

Z tych doświadczeń widzimy, że metalle nierówną mają sposobność do rozpalania się od elektryczności, i że ie z tego względu można uszykować następującym porządkiem: platyna, żelazo, miedź, złoto, cynk i srebro. W szeregu tym platyna najłatwiej, srebro zaś najtrudniiej rozpala się. Ołów i cyna nie mają w nim dla siebie miejsca, bo przed rozpalaniem się do czerwoności topnieją.

Wszystkie dróty w powyższych doświadczeniach, skoro nie odmieniałą stanu skupienia, prawie iednostaynie rozgrzewać się muszą, a tym czasem iedne z nich prędzey a drugie późniiej okrywaią się światłem. Przekonywamy się więc że należy odróżnić rozgrzewanie się od rozpalania: pierwsze oznacza tylko stan temperatury, drugie zaś stan ten połączony ze światłem. Wystawuiąc metalle na ogień widzimy, że iedne z nich odmieniałą swój stan skupienia przed rozpaleniem się do czerwoności, a drugie po rozpaleniu się. Nie idzie iednak zatém, aby wszystkie w równey temperaturze poczynaiły się rozpalać, albo iżby te koniecznie rozpalały się późniiej, które mo-

cniejszego ognia do stopienia się potrzebuia. Bydź więc może, że platyna chociaż naytrudnięj topi się, okrywa się iednak światłem nayłatwięj: dla téj zapewne przyczyny rozgrzany cienki dróćik z tego metalu rozpala się do czerwoności w cieple, które powstaie z niewidomęj kombustyj pary eteru lub alkoholu: inne zaś metalle, wyiawszy pallas, nie ukazuią téj własności dla tego może, że potrzebuia wyższy temperatury.

Uczynione tu uwagi dążą tylko do połączenia w iedno pasmo zdarzeń, które zdaią się mieć wspólną przyczynę; pozostaie iednak zawsze zapytanie: z kąd pochodzi różna sposobność metallów do rozpalania się? odpowiedź na to nie iest łatwa: albowiem metalle nie trzymaią się tego porządku ani co do topliwości, ani co do ciężkości gatunkowęj, ani co do sposobności względem ciepłika, ani nawet co do promieniowania. Jeżeli więc to zdarzenie zależy w czémkolwiek od tych własności; nie można wiedzieć w jakim stosunku każda z nich przyczynia się: bydź nawet może, że tu wpływaią inne iakie własności, na które nie pada żadne porozumienie, lub które nie są ieszcze poznane.

Z tego zaś cośmy powiedzieli pokazuie się, że rozpalanie się metallów iest skutkiem ciepła wynikaiącego z działania przeciwnych płynów elektrycznych, które z iednego bieguna na drugi po tych metallach przenoszą się. Bydź może, że to ciepło powstaie z po-

łączenia się tych płynów. Wprawdzie nie znajdziemy bezpośrednich na to mniemanie dowodów; ale też nie mamy, ile mi się zdaie, ważnych przeciwko niemu zarzutów. Dopóki te płyny działają w niewielkiej ilości, czyli dopóki dróty doznające tego działania są znacznie długie lub grube, dopóty słabe tylko skutki ciepła objawiają się; w przypadku przeciwnym, dróty rozgrzewają się mocno, rozpalają się i topnieją. Takie skutki następują tylko w dobrych przewodnikach: bo nieprzerwane krążenie czyli przybywanie płynów elektrycznych jest ich pierwszym warunkiem. Pomiędzy ciałami stałymi po metallach najlepszym jest przewodnikiem elektryczności węgiel, którego cienkie i krótkie kawałki osadzone na końcach drótów idących od biegunów i zbliżone do siebie rozpalają się do białości, wydając najwyższe światło, które z tak mocnym jest połączone ciepłem, że w niém wszystkie ciała mogą stopić się lub ulotnić. Lecz że węgiel nieporównanie wyższego stopnia temperatury do rozpalenia się potrzebuje aniżeli metalle; że ta istota nie jest doskonałym przewodnikiem elektryczności; dla téj przyczyny do zrobienia tego skutku potrzeba użyć silnego elektromotora, i kawałki węgla muszą być przytém krótkie, cienkie i dobrze wypalone; a i wtedy nawet same tylko ich końce w punkcie zetknięcia rozpalają się, które tym są dłuższe im elektromotor silniejszy. Toż samo zdarza się z ciekłym drótem,

który gdy jest cokolwiek zadługi, tak że cały roz-
palić się nie może; wtedy część iego tylko pospo-
licie pośrodku położona okrywa się światłem. —
Długość rozpalonéy części zwolna ubywa i nako-
niec niknie zupełnie; gdy mokry przewodnik,
doznając ciągle zmian chemicznych straci do pewne-
go stopnia sposobność do przeprowadzania elektry-
czności.

Doświadczenie z kawałkami węgla w tém jest
osobliwe, że gdy ich końce rozpalą się do białości
(co zarówno w powietrzu iak i w próżni ma miejsce)
wtedy można je oddalić od siebie na kilkanaście i
więcéy linii (co będzie zależało od dzielności łań-
cucha) a dla tego światło pomiędzy nimi nie
przerzywa się. Można z podobieństwem do prawdy
utrzymywać, że w tym razie światło jest skutkiem
żarzących się cząstek węgla, po których odbywa się
krążenie płynów elektrycznych i które dla swoiéy
lekkości wznosząc się w powietrze nadają temuż świa-
tłu postać łuku w górę wygiętego (*). Długość te-
go łuku zdaie się zależeć nietylko od ilości płynów
elektrycznych zbierających się na biegunach; ale oraz
i od ich napięcia: z téy przyczyny łańcuchy z wiel-
kiéy liczby ogniw złożone naysposobnieysze są do
tego doświadczenia. A ponieważ żywość światła
i moc ciepła utrzymuie się w tym łuku w równéy
prawie mierze iak i w samym węglu; dla tego też

(*) Chemia Sniadeckiego Tom I. str. 74.

wszystkie ciała z łatwością w nim się topią lub ulotniają. Kombustya, czyli łączenie się węgla z kwasorodem mało w tém doświadczeniu na żywość światła wpływa, skoro udaie się ono z równym skutkiem w próżni i w gazach niezdatnych do palenia. Nawet gdy te węgle zanurzone są w alkohol, eter, lub oleie, słowem w rozcieki będące złemi przewodnikami; za dotknięciem się rozpalają, i gdy zostaną od siebie oddalone, dosyć jeszcze żywe światło wydają.

Gdy dróty idące od biegunów dotkną się nawzajem, ukaże się pomiędzy nimi isierka, która potrafi zapalić wodoród i wiele innych ciał palnych. Bez wątpienia ciepło iéy musi bydz bardzo mocne, skoro dróty w punkcie dotknięcia topią się na powierzchni, i dla tego w pewnym stopniu do siebie przylegają. Isierka ta iest iasna i pospolicie biała w powietrzu; wpada iednak w niektóre kolory stosownie do natury metallu, z którego są dróty. Tworzy się ona i niknie w mgnieniu oka, a chcąc ią powtórzyć, potrzeba aby łańcuch na kilka chwil był otwarty. Jéy długość czyli odległość w którój się pokazuje, zależy nietylko od ilości, ale oraz i od napięcia płynów elektrycznych. Aby zaś mogła ukazać się przed dotknięciem, potrzeba na to elektromotora z wielkiéy liczby ogniw złożonego. W aparacie Londyńskim, który składa się z 2000 par po 32 calów kwadratowych, tworzy się ta isierka

w powietrzu w odległości pół linii; w próżni odległość ta jest większa.

Iskierka ta lubo mocą swojego ciepła zdaie się przewyższać iskrę wydobywaną z konduktora maszyny elektrycznéy; z wielu atoli względów iest do niej podobna; obiedwie wynikają z połączonego działania przeciwnych płynów i zarówno w próżni, w rozmaitych gazach iak i rozciekach tworzą się. Okoliczność ostatnia nie pozwala ich uważać za skutek gwałtownego ściskania się i zgęszczania płynów; przez które elektryczność przechodzi: albowiem rozcieki są bardzo mało ściśliwe, a gdy nie są w naczyniach zamknięte; naglone więc siłami elektrycznemi, powinny raczéný ustępować na wszystkie strony, aniżeli ścisnąć się i zgęszczać.

Z doświadczeń wyżéy przytoczonych Nro 14: widzimy, że elektryczność większą dla siebie znajduje łatwość w przechodzeniu przez grubsze aniżeli przez cienwsze dróty; z doświadczeń zaś Nro 11. 12. i 13 przekonywamy się, że połączenie płynów elektrycznych musi odbywać się po całej długości dróta: że zatém mogą one w znaczney części przeysć po tym drócie nie połączywszy się, a w tym stania udawszy się na przeciwne sobie bieguny, krążyć daley muszą, postępując z iednego ogniwa do drugiego aż póki razem z płynami, które siła dotknięcia z tych ogniw wydobywać nie przestae, nie przyyda powtórnie do biegunów, z których wyszły, będąc

gotowe rozporządzić na nowo tę samą drogę. A tak jakimkolwiek sposobem zostanie łańcuch zamknięty, czy to za pomocą mokrych półprzewodników, czy też za pomocą drótów, krążenie elektryczne ciągle odbywać się w nim nie przestanie.

Tu następuje rzecz o fenomenach magnetycznych pochodzących od elektryczności i ich tłómaczenie podług teorii P. Ampere. Pominiemy zupełnie tę część rozprawy, odsyłając czytelnika do numerów 2 i 9. Pamiętnika Warszawskiego z r. 1821, gdzie się znajduje krótki wykład tego wszystkiego, co by z nię w niniejszym wyciątku umieścić wypadało. Uczynimy iedną tylko uwagę, że chociaż szczęśliwe założenie P. Ampere zda się obejmować wszystkie osobliwości dotyczące się magnetyzmu, odnosząc ie do iednej przyczyny; pozostają iednak niektóre miejsca wątpliwe i trudności zapowiadające odmianę w téj teorii, którą wszakże wtedy tylko będzie można przedsięwziąć pomyślnie, gdy ta część nauki zostanie pomnożona równie ważnemi doświadczeniami, iak są te, któremi ią wzbogacili PP. Ampere, Oerstedt i Arago. Co od tego czasu zrobiono w magnetyzmie, a mianowicie o nowych doświadczeniach P. Faraday, w iednym z następujących numerów powiemy.

Podług założenia P. Ampere w magnesach odbywa się krążenie elektryczne naokoło osi po płą-

szczyznach do nięć prostopadłych. Wypada więc ważne zapytanie, jakim sposobem to krążenie może ciągle utrzymywać się; zwłaszcza że w magnesach nie znajdziemy tych warunków, od których zależy krążenie elektryczne w łańcuchach Wolty. Wszystko, czego nas dotąd nauczyły doświadczenia, nie wystarcza na rozwiązanie tego pytania — Równie nie jest łatwo pojąć, jakim sposobem podobne krążenie utrzymuje się naokoło ziemi, która wywiera także działanie na magnesy i na zamknięte łańcuchy elektryczne. Czyniąc sobie zapytanie przeciwne, to jest: dla czego w tych ostatnich narzędziach nie może odbywać się ciągle krążenie? znajdziemy odpowiedź w tém, że mokre przewodniki, któremi pary metaliczne są poprzedzielane, będąc pobudzane ciągle do rozkładania się, zmieniają w prędkim czasie swoją naturę w ten sposób, że się w nich zmniejsza sposobność do przeprowadzania elektryczności. Jakoż doświadczenie pokazuje, że skutki łańcuchów Wolty wzrastają nieiako proporcjonalnie do ilości kwasu znajdującego się w mokrym półprzewodniku. Kwas ten działając ciągle na tablice metaliczne niknie, a na jego miejsce powstają sole metaliczne, których rozczyny nie są dobrymi przewodnikami. Oprócz tego same tablice okrywają się niedokwasem, który także wstrzymuje przepływ płynów elektrycznych: dla téj przyczyny, gdy skutki łańcuchów ustaną, można, nie odmieniając wody, powiększyć jego działanie,

obtarłszy tylko tablice z niedokwasu, który do ich powierzchni przyczepił się.

W ostatniej części tej rozprawy znajduie się odpowiedź na zapytanie następujące: dla czego w miejscu mokrego przewodnika, który koniecznie zmianom chemicznym podlegać musi, nie można użyć do łączenia par metalicznych przewodnika z rzędu ciał stałych? Takimi przewodnikami mogą być same tylko metalle; ale z tych nie masz żadnego, któryby zachowywał się obojętnie względem par metalicznych objawiających elektryczność: prawidło zaś podług którego powstaje w znaiomych metallach elektryczność przez dotknięcie, nie dozwala, by który z nich mógł służyć innym prosto tylko jako przewodnik. Jakoż podług naszej teoryi, taki tylko metall może być użyty do łączenia par objawiających elektryczność, który stykając się z niemi, albo żadney elektryczności nie tworzy, albo też z tablicą elektryczną żywicznie sam się elektryzuie żywicznie, a z tablicą elektryczną szklannie, sam się elektryzuie szklannie. Ze zaś takiego metallu dotąd nie znaleziono, dla tego też nie możemy mieć łańcuchów z samego metallu złożonych. Nawet pomiędzy mokremi przewodnikami same tylko kwasy są obojętne względem metallów, nienabierając z niemi przez dotknięcie prawie żadney elektryczności, co zapewne nie mało musi wpływać na to, że te istoty z pomiędzy wszystkich mokrych półprzewodników są najlepsze do wypełnia-

nia przerw pomiędzy parami. Można się o tém łatwo przekonać składając *apparat Wolty* z jednego metalu i z dwóch kwasów; lub z metalu, kwasu i wody. Kwas tylko saletowy i miedź dają wyraźne znaki elektryczności, pierwszy szklannéy a druga żywicznéy. Ale z cynkiem kwas ten zgoła nie elektryzuje się. Nie tak się dzieje z rozczynami alkalicznemi, solnemi, z alkoholem i t. d. które z wielką metallami nabierają elektryczności już to szklannéy, już żywicznéy. Rozczyny np potażu i sody elektryzują się szklannie z miedzią, a żywicznie z cynkiem, alkohol żywicznie z cynkiem, a z miedzią obojętnie. Rozczyn soli kuchennéy elektryzuje się szklannie tak z miedzią iako i z cynkiem; siarczan miedzi żywicznie z obydwoioma i t. d. Wszystkie atoli te ciała elektryzują się z metallami daleko słabiéy, aniżeli te ostatnie pomiędzy sobą, dla tego też pomimo przeciwnych skutków, które przynoszą; mogą iednak służyć iako przewodniki do łączenia par metalicznych w łańcuchy. Z przytoczonych przykładów nie widać nic stałego w elektryzowaniu się rozcieków z metallami: albowiem soda przybiera elektryczność szklanną z miedzią, a żywiczną z cynkiem, a kwas wodochlorowy jest względem tych metallów prawie zupełnie obojętny, a tym czasem sól kuchenna z obydwoioma elektryzuje się szklannie. Wszakże wątpić nie trzeba, że gdyby te doświadczenia przedsięwzięto ze wszystkiemi solami i metallami, dałoby się wtedy ustanowić z ich po-

równania ogólne iakie prawidło, z którego teorya nie iednę korzyść w przyszłości odnieśby potrafiła.

N E K R O L O G

Adama Antoniego Jacyny NN. WW. i
Fil. D. Sekretarza Uniwersytetu Królewsko-Warszawskiego.

Uniwersytet Warszawski poniósł dotkliwą stratę przez śmierć Adama Antoniego Jacyny od r. 1818 obowiązki Sekretarza Uniwersytetu sprawującego. Mąż ten od najmłodszych lat wyłącznie naukom oddany, zwątlwszy siły swoje na pracach udoskonalenie siebie i nauczanie innych na celu mających, skończył użyteczne życie w dniu 6 Lipca b. r. w mieście Kaliszu iadąc do wód Reynertzkich, w których skuteczności ostatnią nadzieję ratunku w zastarzałey chorobie piersiowey wbrew przeciwnemu zdaniu doktorów pokładał.

Urodził on się w r. 1785 z domu szlacheckiego, we wsi Rypnie rodziców swoich dziedziczący w Gubernii Witebskiéy. Pierwiastkowe nauki brał w szkole Połockiéy, lecz zbyt wczesna strata oycy przerwała ich bieg i stała się przyczyną zgryzot

nader dotkliwych, które go nakłoniły do szukania ulgi w samotności zakonu XX. Dominikanów w Zabiałach w powiecie Dryzieńskim do którego wstąpił w r. 1802. Umysł jego do naukowego przeznaczony zawodu i od kolebki chęcią do nauk rzeźwiony nie mógł się ograniczyć w ścieśnionym obrębie iednostaynych i zwykłych zatrudnień, nie mógł się wyrzec powołania swego. Oddawszy się tedy naukom w szkołach przez zakonników do których należał utrzymywanych, został Jacyna w r. 1807 nauczycielem publicznym naprzód w znakomitęy szkole Grodzieńskiéy a późniéy w Nowogrodku professorem literatury oyczystéy i łacińskiéy.

Przeięty żywą chęcią posunięcia się w zawo-dzie światła i nauki, nie mógł on poprzestać dłużej na tém samotném pożyciu które mu wstęp do tego pięknego zawodu ścieśniało; ta była pobudka do wystąpienia jego z zakonu i do wyświęcenia się na świeckiego kapłana.

W r. 1810 przeniósł się do Xięstwa Warszawskiego i należąc odtąd do dyecezyi Augustowkiéy sprawował z przykładną gorliwością dwoiste obowiązki kapłana i nauczyciela publicznego w szkole Seyneńskiéy w której od roku 1811 do roku 1816 w znaczeniu pierwszego profesora, z wielką dla młodzieży korzyścią i z zadowolenieniem wyższéy władzy zostawał. W tymże ostatnim roku powodowany coraz żywszą chęcią do nauk, wyjechał Jacyna

do Niemiec i do Francyi gdzie pod przewodem najsławniejszych mistrzów pracował w dojrzałym wieku iak poczynający uczeń, i z niezmordowaną gorliwością, z uszczerbkiem słabego już zdrowia znakomite postępy w udoskonaleniu własném uczynił. Lubo Filologią głównym była przedmiotem iego nauk, liczne bardzo rękopisma po nim pozostałe dowodzą, z iaką usilnością temi się nawet zajmował umiejętnościami, które z głównym przedmiotem w mniéy ściśłym związku zostawały. Lipski Uniwersytet uwieńczył gorliwość i zdatność iego przyznając mu w r. 1818 stopień Doktora Filozofii i sztuk wyzwolonych Magistra.

W tymże roku powołany został do pełnienia obowiązków Sekretarza Uniwersytetu Warszawskiego; i oddawszy się im z tą gorliwością i wytrwałością w pracy, która go znamienowała, nie mało się przyczynił do zaprowadzenia i do ustalenia tego wewnętrznego porządku, który duszą jest wszelkich instytucy. Obok tego oddawał on się ciągle naukom i poświęcał usługi swoje w seminarium nauczycieli tutejszych XX. Piiarów.

Szlachetny w sposobie myślenia, niezmienny w przekonaniu własném, uczynny i łagodny w pożyciu bez pochlebstwa, skromny bez upodlenia, stały i wierny w przyjaźni: ziednał sobie Jacyna przez te zalety pomiłowanie i cześć wszystkich którzy go bliżéy znali i oceniać umieli. Przy iego

zdolności i usposobieniu, przy jego gorliwości i wytrwałości w naukach, mógł być wiele dla literatury oyczystej świadczyć, gdyby śmierć nie była przerywała wątku życia w téj właśnie chwili gdy zaczynał dopiero żyć dla społeczności. Niewiadomo jeszcze co się znajdować może w licznych rękopismach jego; na widok publiczny zaś nic innego nie wydał prócz gruntownego pisma łacińskiego pod tytułem: *Observationes de studio linguae latinae* i to jeszcze bezimiennie.

Wczesna śmierć Jacyny wzbudza tę myśl smutną dla zwolenników nauki, iż gdy najpiękniejszą porę życia poświęcą znoynéj pracy aby się usposobić do użyteczności; gdy po wytrwaniu nieraz w dolegliwościach i przeciwnościach, staną nakoniec na tym przynajmniej punkcie, iż nabyte przez siebie światło rozkrzewiać dla chwały i pociechy własnej pracować mogą; wtedy rwie się pasmo życia, niknie człowiek i z nim cały zasób tak znoynie uzbieranych wiadomości, a ta tak znaczna dla towarzystwa strata, częstokroć nawet wdzięczny pamięci zgasłemu ziednać nie potrafi.

List *Felixa Jarockiego* Professora Zoologii w Uniwersytecie Królewsko-Warszawskim o rybach, które razem z deszczem spadły w dniu 29 Czerwca b. r. nadesłany do redakcyi.

Doniosły już gazety stolicy naszey o osobliwém zdarzeniu, które nastąpiło dnia zawczorayszego, to jest: 29 Czerwca b. r. chcę mówić o rybach, które w niemałej ilości spadły dnia tego z powietrza razem z deszczem między godziną 2 a 4. po południu i które natychmiast rozebrano po różnych domach stolicy. Zbiór Zoologiczny naszego Uniwersytetu otrzymał ich w darze sztuk przeszło 30 staraniem JW. Ministra Oświecenia (*), który raczył więcę uczynić, wydawszy polecenie, aby zaraz na miejscu zrobiono o tém zdarzeniu informacyą; tak, że żadna o niém wątpliwość nie pozostaje. Rybki te spadły prawie wszystkie na dach jedney z oficyn znajdujący się w drugim dziedzińcu pałacu Hr. Potockiý, i z tamtąd rynną dostały się do beczki pod

(*) Stanisław Hr. Grabowski członek Towarzystwa Królewskiego przyjaciół nauk.

nią stojący. Przy rynnie, która z drugiey spuszcza się strony, załędwo ich kilka znaleziono; w pierwszey zaś ilość bardzo znaczną. Obecne osoby, które widziały te rybki razem z wodą z rynny wychodzące, zapewniły, że około iednego garnca ich nazbierano (bez wątpienia razem z wodą) i że nawet niektóre z nich wyraźne ieszcze znaki życia pokazywały. Nie mogłem z pewnością dowiedzieć się, czy nie spadła iaka część tych rybek na samym dziedzińcu.

Pomiędzy temi, które nadesłano do zbioru Zoologicznego, znaydują się gatunki następujące:

1mo. Ciernik kolusczka *Garterosteus aculeatus*. Te ryby żyją w wielkich ieziorach i uyściach niektórych rzek, naywięcéy iednak poławiają się w okolicy Gdańska. Między 24 dobrze zachowanemi sztukami naywiększe mają przeszło półtora cala miary polskiey (4 centymetry) naymnieysze zaś po 26 millimetrów.

2do. Kiełb rzeczny *Gobio fluviatilis vel Cyprinus Gobio L.* Jedna sztuka mająca od początku pyska do końca pletwy ogonowéy pół czwarta cala (8 centymetrów). Ta ryba poławia się we wszystkich rzekach i ieziorach Europy.

3tio. Białoryb Gorsznia *Leuciscus amarus vel Cyprinus amarus L.* Sztuk cztery, z których naywiększe mają blisko pół trzecia cala (6 centymetrów) długości. Te ryby żyją we wszystkich ieziorach i rzekach mających grunt piaszczysty.

4to. Białoryb Gusczoza *Leuciscus Idus vel Cyprinus Idus L.* Sztuk dwie; z tych większa ma przeszło półtrzecia cała długości (63 milimetrów): Te ryby poławiają się w wodach słodkich, w całej prawie Europie.

Wątpić zdać się, nie można, że *wietrznica* czyli tak nazwana trąba powietrzna zagarnęła te ryby razem z wodą z jakiejś rzeki lub jeziora, gdzie one gromadnie w jedno miejsce szukając żyru zebrały się, a gdy sama znikła to jest: rozproszyła się nad Warszawą, te rybki razem z wodą która w deszcz się rozdrobiła, posłuszne sile ciężkości na ziemię upadły. W dniu tym zrana powiewał wiatr WNW, po południu zamienił się na dosyć silny północny, w wieczór zaś wiać począł od południa. Cały dzień pochmurny; deszcz zaś upadł po południu. Rzecz osobliwsza, że barometr przez cały ten dzień w iednostajnéj utrzymywał się wysokości. Zastanowiło mnie nie mało, gdy sobie przypomniałem, że *Białoryb Gorsznia*, zowie się u Niemców *Wetterfischlein* (rybka burzowa). Nie doczytałem się nigdzie skąd to nazwisko pochodzi. Miałażby ta ryba nieraz bydz widzianą spadającą z deszczem? Nicby w tém nie było dziwnego dowiadując się z rozprawy WPana (*) iak często *wietrznica* nietylko na morzu, lecz i na lądzie przytrafia się, i iak łatwo może ona po-

(*) Rozprawa o trąbie powietrznej. Roczniki Tow. Kr. przyjaciół nauk Tom XIV.

rywać z sobą rozmaite przedmioty z ziemi iak np wody słone, błota, żaby, liście, gąsiennice, ikrę rybią i t. d. które częstokroć daleko od swojego miejsca przenosi: bo chociaż trwanie tego fenomenu jest bardzo krótkie; ale gwałtowne wiatry mogą go w krótkim czasie w dalekie uprowadzić strony. Przytoczyłem wody w których te ryby żyją, dla tego, aby okazać że nie mamy potrzeby utrzymywać, iak to niektórym zdawało się, że one z morza porwane zostały. Bydź nawet może, że wietrznica zagarnęła je z naszey Wisły niedaleko stolicy, gdzie te ryby niewątpliwie nayduią się, zwłaszcza że niektóre z nich przy życiu znaleziono. P. Paclawski nauczyciel Liceum Warszawskiego mieszkający w teyże oficynie, który starał się troskliwie pozbierać wiadomości o tém zdarzeniu, nadesłał do pracowni chemiczney Uniwersytetu trochę wody spadłey z temi rybkami, w któręj nie znaleziono naymnieyszego śladu soli w wodach morskich naydujących się.

Wszystkie te rybki rozgatunkowane w czterech osobnych słoikach, zachowałem na pamiątkę w Gabinetecie Zoologicznym, gdzie je odwiedzająca publiczność oglądać może.

W tymże miesiącu zjawilo się drugie niemnięj osobliwe zdarzenie. Jest to kula ognista, którą widziano na powietrzu dnia 17. wieczorem w różnych miejscach. Podług gazety Warszawskięj uważano ją w Poznaniu o 43 minucie na głą. Wiele osób

godnych wiary zapewniało, że widziano też kulę po godzinie 9. w Warszawie. Bydź więc może, że ią w tych dwóch miastach w iednéj chwili widziano: albowiem różnica długości ieograficznéj w czasie między Warszawą a Poznaniem około 15 minut wynosi. Nie możemy iednak ztąd nic pewnego o wysokości tego meteoru wnosić: bo nie znamy dokładnych o nim szczegółów. Powiada gazeta (pod artykułem z Poznania) że ta kula lecąc przez łakę gubiła iskry, które gasły na powietrzu; że kolor iéy był czysty iasno-bladawy; że leciała dosyć powoli od wschodu ku zachodowi; że wysokość łuku ledwo 1000 kroków od ziemi wynosiła. Nie wiemy zaś iakim sposobem ona tam znikła z oczu patrzących. Jeszcze mniéy takich szczegółów mamy o tym meteorze z Warszawy i iéy okolic. Rzecz byłaby ciekawa wiedzieć, czy on był widziany w innych odleglejszych od Warszawy miastach, i w iakim czasie.

Proszę darować, że pozwoliłem sobie tak długo rozprawiać o tych osobliwościach przyrodzenia; spodziewałem się, że one nietylko WWPanów lecz i uczonych czytelników Pamiętnika Warszawskiego obchodzić będą. — Proszę przyjąć wyrazy etc.

w Warszawie 1. Lipca 1822.

Felix Jarocki F. D.

Prof. Zoologii w Uniw. Kr. Warsz.

Dostrzeżenia Meteorologiczne przez ANT. MAGIER Roku 1822 w Czerwcu czynione, w Warszawie na ulicy Piwnéy Nro 95 w wysokości 108 stóp par. nad poziom Wisły od wschodu.

Dzień	Termometr R.			Hygrometr S.			Barometr na cale i linie Paryżkie.			Anemoskop.			Udo- mel. par.	Stan Nieba.		
	Rano	Po połud	Wieczór	Rano	Po połud	Wieczór	Rano	Po południu	Wieczór	Rano	Po południu	Wieczór		Rano	Po południu	Wieczór.
1	+12	+16	+9	82	66	75	27. 8,8	27. 10,0	27. 9,4	wnw.	wnw.	s.	0,30	Słońce blade	Słońce	Xiężyc
2	+10	+18	+9	73	55	76	— 9,4	— 9,3	— 11,2	s.	nw.	w.		Chmurno	Słońce	Xiężyc zadęły
3	+7	+17	+10	84	56	64	— 11,9	28. 0,2	28 1,1	w.	nnw.	nw.		Słońce	Słońce	Xiężyc
4	+8	+19	+12	73	57	72	28. 1,3	— 1,0	— 0,6	nw.	nw.	nw.		Słońce	Słońce	Xiężyc
5	+10	+21	+14	74	55	70	— 0,1	27. 11,5	27 10,5	nnw.	sw.	sw.		Słońce	Słońce	Xiężyc
6	+13	+23	+9	73	58	92	27. 9,7	— 8,7	— 10,6	sw.	sw.	sw.		Słońce	Deszcz	Gwiazdy
7	+19	+16	+10	91	60	80	— 11,0	— 10,6	— 9,3	nnw.	nnw.	nw.		Słońce blade	Nie pewno	Gwiazdy
8	+11	+17	+7	71	57	71	— 9,0	— 8,8	— 9,6	n.	nw.	n.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
9	+5	+13	+7	82	59	78	— 10,4	— 11,4	— 11,9	n.	nno.	n.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
10	+7	+16	+4	77	58	74	28. 0,0	— 11,8	— 11,7	n.	wnw.	w.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
11	+8	+20	+13	80	54	70	27. 11,4	— 10,2	— 8,6	wnw.	sw.	w.	0,15 2,66	Słońce	Słońce	Gwiazdy
12	+11	+19	+8	74	57	74	— 7,2	— 6,6	— 8,3	sw.	ws.	sw.		Słońce	Słoń. pobiega	Gwiazdy
13	+9	+13	+8	77	68	98	— 8,5	— 6,9	— 5,6	ws.	sw.	sw.		Słońce blade	Chmurno	Deszcz
14	+8	+13	+10	90	78	100	— 5,5	— 6,5	— 6,8	sw.	nw.	s.		Nie pewno	Słoń. pobiega	Chmurno
15	+10	+20	+12	82	48	81	— 5,8	— 4,4	— 4,6	s.	w.	w.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
16	+9	+17	+8	83	57	74	— 5,5	— 5,7	— 7,0	w.	wnw.	wnw.		Słońce	Słońce blade	Chmurno
17	+8	+15	+10	77	63	68	— 8,0	— 9,0	— 8,2	wnw.	wnw.	sw.		Słońce	Wicher	Gwiazdy (*)
18	+10	+18	+11	73	56	78	— 9,7	— 8,3	— 7,8	sw.	sw.	sw.		Chmurno	Słońce	Gwiazdy
19	+9	+14	+10	92	77	98	— 6,3	— 5,6	— 6,0	ssw.	ssw.	sw.		Wicher	Wicher	Deszcz
20	+8	+15	+8	77	55	65	— 6,5	— 6,7	— 8,0	sw.	wnw.	sw.		Słońce blade	Nie pewno	Gwiazdy
21	+7	+14	+10	72	51	62	— 8,8	— 10,1	— 10,3	nnw.	nnw.	nw.	0,88 1,58	Słońce blade	Wicher	Gwiazdy
22	+7	+18	+12	67	53	68	— 10,5	— 9,8	— 10,1	wnw.	sw.	w.		Słońce	Nie pewno	Gwiazdy
23	+10	+18	+13	67	52	65	— 10,0	— 10,0	— 9,7	nw.	wnw.	nw.		Słoń. pobiega	Słońce	Chmurno
24	+11	+19	+12	75	53	75	— 9,4	— 9,3	— 9,0	sw.	nw.	n.		Słońce	Słońce	Gwiazdy
25	+12	+22	+13	74	56	94	— 8,6	— 8,4	— 8,7	n.	n.	w.		Nie pewno	Nie pewno	Gwiazdy
26	+13	+20	+13	93	62	90	— 8,7	— 8,8	— 9,4	sw.	nno.	w.		Chmurno	Chmurno	Gwiazdy
27	+13	+22	+14	94	59	84	— 9,4	— 9,3	— 9,6	so.	oso.	sw.		Chmurno	Słońce	Deszcz
28	+12	+21	+16	90	55	69	— 9,8	— 9,6	— 10,0	ssw.	w.	w.		Słońce	Słońce	Chmurno
29	+14	+18	+14	77	77	94	— 10,0	— 10,0	— 10,0	wnw.	n.	s.		Chmurno	Deszcz	Chmurno (**)
30	+13	+24	+15	86	58	92	— 9,7	— 9,0	— 8,7	ssw.	so.	sw.		Nie pewno	Słońce	Chmurno

(*) Widziano kulę ognistą wieczorem.

(**) Rybki z deszczem spadły po południu patrz str. 460

